Jb. Nass. Ver. Naturk.	114	S. 83–136	6 Abb.	6 Tab.	6 Taf.	Wiesbaden 1993

Untersuchungen zur biologisch-ökologischen Bedeutung eines historischen Freiraumes in Kronberg im Taunus*

Von

JOHANNES WOLF**

Kurzfassung: Untersucht wurde ein historischer Freiraum in der Stadt Kronberg im Vortaunus. Das heute 5 ha große Areal, genannt „Guaita-Park", wurde vor der Jahrhundertwende erstmals gärtnerisch gestaltet und fortan mehrfach verändert. In diesem ausschließlich privat genutzten Gelände wurden von 1989 bis 1991 floristische und faunistische Kartierungen durchgeführt. Als Ergebnis der Untersuchungen läßt sich in bezug auf die Vegetation, neben einer interessanten Gehölzartenvielfalt, ein strukturreiches Gesellschaftsmosaik dokumentieren, das von Grünland-, Wald- und Ruderalgesellschaften beherrscht wird. Im Hinblick auf die Avifauna wurde eine vergleichsweise hohe Revierdichte und Artendiversität festgestellt. Die Arten- und Strukturvielfalt der Anlage insgesamt wird als Resultat ihrer historischen Entwicklung, der Standortbesonderheiten, der Ungestörtheit und der extensiven Pflegemaßnahmen betrachtet. Die Ergebnisse werden hinsichtlich vergleichbarer Lebensräume bzw. unter stadtökologischen Gesichtspunkten diskutiert.

Abstract: An historical urban open space in the town Kronberg, situated in south of the Taunus, was investigated. This areal, named „Guaita-Park", was created about 100 years ago, after this remodeld repeatedly and comprise 5 ha today. In this exclusive privatly used area some floristic and faunistic mappings were make during the vegetation periods from 1989 to 1991. With regard to the vegetation there is an interesting species diversity of woods and a riche mosaic of various associations, which is dominated from meadow-, wood- and ruderal communities. Concerning the avifauna an comparatively great density of territories and species diversity was find out. The structure- and species diversity altogether of the area be considered as result of their historical development, the special quality of the location, the undisturbedy and the extensive cultivation. All results are discussed with regard to comparable living spaces and under urban ecological aspects.

* Die Untersuchungen wurden im Auftrag von HERMANN J. ABS, dem Besitzer der Parkanlage, durchgeführt. Auf die hierbei gewonnenen Ergebnisse gründet sich ein Parkpflegekonzept, das versucht, den Park sowohl nach ökologischen Gesichtspunkten zu erhalten und zu entwickeln als auch die kulturhistorischen Elemente nachhaltig zu sichern.

** Cand. Dipl.-Geogr. J. WOLF, Fichtenstr. 6 a, 6242 Kronberg im Taunus 2.

Résumé: Un espace urbain non bâti et historique de la ville de Kronberg située au versant sud du Taunus à été étudié. Cet aire s'étandant aujourd'hui sur 5 ha, appelée le „Guaita-Park", fut aménagée une centaine d'années avant et dès lors fut maintes fois modifiée. Sur ce territoire de jouissance strictement privée des établissements de cartes florales et fauniques furent elaborées entre 1989 et 1991. Le résultat des recherches concernant la végétation montre, à côté de nombreuses et intéressantes variétés de bosquets, une diversité des groupements des plantes dominée par des communautés rudérales, des pres et des boquetaux. En considération de l'avifaune on y remarque une grande densité des territoires et diversité d'espèces. La diversité et la structure de l'ensemble du parc sont considérées comme le résultat d'un développement historique, de particularités locales, sans influences extérieures et de soins extensifs. Tout les résultat sont discutées à l'égard des espaces vitaux similaires et du point de vue écologique urbain.

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung und Vorgehen

Alte Gärten und Parkanlagen wurden in der Vergangenheit nahezu ausschließlich auf der Grundlage ihrer kulturgeschichtlich relevanten Konzeption und Ausstattung bewertet und entwickelt. Bei den Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen standen die gartendenkmalpflegerischen Überlegungen meist im Vordergrund.

Erst in neuerer Zeit führt der anhaltende Landschaftsverbrauch bzw. die unverminderte Oberflächenversiegelung und Baumassenverdichtung in den Siedlungsbereichen dazu, daß das Biopotential historischer Freiräume im Hinblick

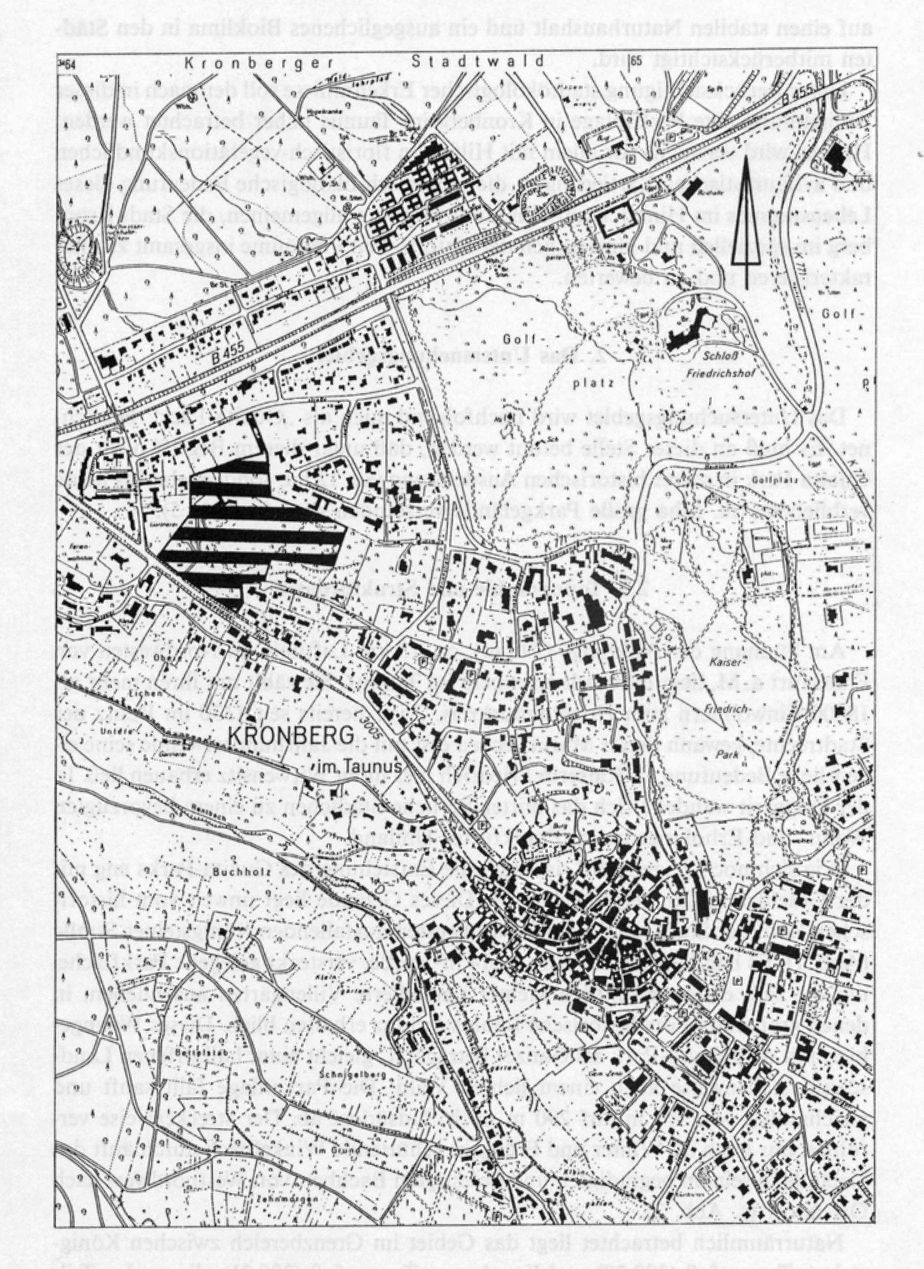


Abb. 1. Die Lage des Untersuchungsgebietes in Kronberg.
(Verkleinert aus der Topographischen Karte 1 : 5000).

auf einen stabilen Naturhaushalt und ein ausgeglichenes Bioklima in den Städten mitberücksichtigt wird.

Unter Berücksichtigung stadtökologischer Erkenntnisse soll demnach in dieser Abhandlung eine Parkanlage in Kronberg im Taunus näher betrachtet werden. Hierbei wird versucht, vor allem mit Hilfe von floristisch-vegetationskundlichen und avifaunistischen Kartierungen, die biologisch-ökologische Bedeutung dieses Lebensraumes im Hinblick auf den Naturraum im allgemeinen, die Stadt Kronberg im speziellen und hinsichtlich der historischen Freiräume insgesamt zu charakterisieren und zu bewerten.

2. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird nachfolgend auch als „Guaita-Park“ bezeichnet. Es muß an dieser Stelle betont werden, daß unter diesem Begriff nicht der Guaita-Park in seiner historischen Ausdehnung von 12 ha, sondern das bis heute verbliebene, ca. 5 ha große Parkgelände verstanden wird (s. Abb. 5).

2.1. Topographie und Strukturdaten

Am Südhang des Altkönigs (798 m), ca. 13 km Luftlinie im Nordwesten von Frankfurt a. M. liegt die Stadt Kronberg im Taunus. Sie zählt mit ihren mehr als 18000 Einwohnern zum Hochtaunuskreis. Zwar bereits seit 1330 im Besitz der Stadtrechte, gewann dieser Marktflecken erst um die Jahrhundertwende seine eigentliche Bedeutung als Kaiserin Friedrich hier ihren Witwensitz erbauen ließ. In der Folgezeit wandelte sich das mittelalterliche Städtchen zu einem bevorzugten Wohn- und Erholungsort im Frankfurter Umland.

Wie sich noch zeigen wird, ist auch die Entstehung des Guaita-Parks eng mit der Geschichte Kronbergs verknüpft. Dieses Gelände liegt unweit vom historischen Kern der Stadt, an der nach Nordwesten ausfallenden Königsteiner Straße (Abb. 1). Es handelt sich um eine 46514 m^2 große, versteckt gelegene Parkfläche, um die sich einige wesentlich kleiner parzellierte Villengärten anschließen, in denen größtenteils die historische Baumsubstanz erhalten blieb. Dieses Wohngebiet, mit dem Guita-Park als Ganzes betrachtet, gleicht einer halboffenen Landschaft, stellenweise auch einem lichten Wald. Die Parkanlage fällt sanft und gleichmäßig von 310 m auf 290 m nach Südsüdost ab. Der streckenweise verrohrte, nur noch im Winter und Frühjahr schüttende Winkelbach durchläuft das Gelände in seinem begradigten und befestigten Bachbett von Westnordwest nach Ostsüdost (s. Abb. 2).

Naturräumlich betrachtet liegt das Gebiet im Grenzbereich zwischen Königsteiner Taunusfuß (300.20) und Kronberger Taunusfuß (300.21), die zu den Teileinheiten des Vortaunus zählen (KLAUSING 1974, SCHWENZER 1967).

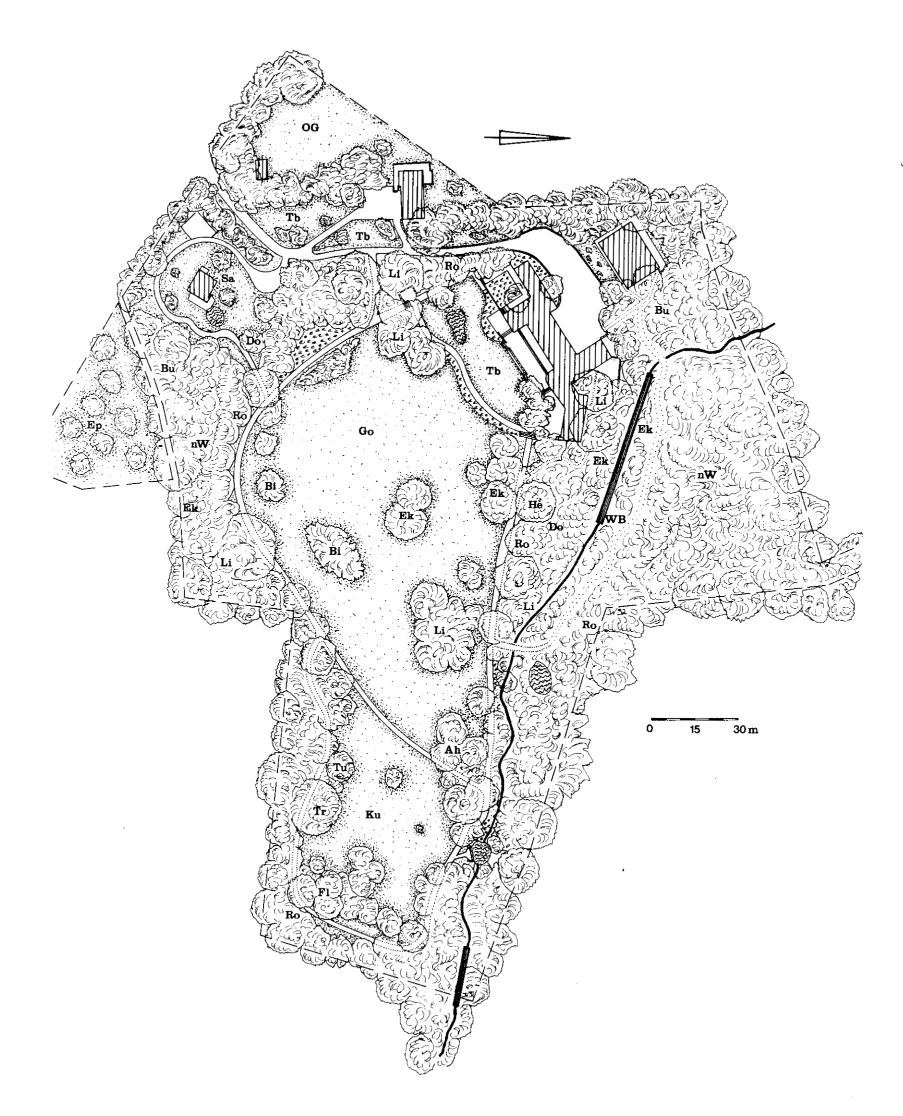


Abb. 2. Die Situation im Untersuchungsgebiet 1992.
Ah – Peitschenahorngruppe. **Bi** – Birkengruppe. **Bu** – 100jährige Buchen. **Do** – 100jährige Douglasie. **Ek** – ca. 200 Jahre alte Eßkastanie. **Ep** – Eßkastanienpflanzung. **Fl** Flügelnußgruppe. **Go** – große, obere Wiese. **He** – 100jährige Hemlocktanne. **Ku** – kleine, untere Wiese. **Li** – Lindengruppe. **nW** – naturbelassener Laubmischwald. **OG** – Obst- und Gemüsegarten. **Ro** – große Rhododendren. **Sa** – „Sandrock"-Gelände mit solitär stehenden Weiß- und Silbertannen. **Tr** – Traubenkirschengruppe. **Tb** – Trittrasenbereiche. **Tu** – Tulpenbaum (Standort von *Orchis mascula*). **WB** – Winkelbach, teilweise verrohrt.

2.2. Geologie, Boden und Klima

Der metamorphe Südrand des Taunus wird im wesentlichen von tertiären und vordevonischen Gesteinsfolgen aufgebaut. Dominant im Anstehenden sind Serizitgneise, Phyllite und Grünschiefer (vgl. MICHELS 1957). Nach STEFFAN (1978) liegt auch das Untersuchungsgebiet in einem ausgedehnten Serizitgneisbereich. Lediglich in der unteren Hälfte des Geländes ist im ansonsten gleichmäßig hängigen Relief eine von Nordwest nach Südost verlaufende Verwerfung erkennbar, von wo aus der Gesteinsuntergrund nach den vordevonischen grauen und grünen Phylliten hin wechselt.

Auf dem kristallinen Ausgangsmaterial entwickelten sich flach- bis mittelgründige Parabraunerden geringer Basensättigung (BARGON 1975). Bodenanalysen durch die Hessische Landwirtschaftliche Versuchsanstalt (Kassel) bestätigten die erwartete ziemlich saure bis annähernd neutrale Bodenreaktion (pH4,0–6,6) und eine mittlere bis geringe Nährstoffversorgung. Die auffällig höheren pH-Werte und Mineraliengehalte in den unteren Grundstücksbereichen deuten auf die veränderten geologischen Verhältnisse hin.

Das Klima des Vortaunus wird vor allem von ozeanischen aber auch kontinentalen Strömungen geprägt. Die Jahresmitteltemperatur schwankt zwischen + 7.5 °C und + 9.0 °C. Als durchschnittlicher Jahresniederschlag wird eine für Mittelgebirgsregionen geringe Menge von 600–700 mm gemessen (RONNER 1987). Ursache hierfür ist zum einen der teilweise dem Taunus südwestwärts vorgelagerte Hunsrück, vor dessen Höhen bereits viel Niederschlag zurückgehalten wird. Zum anderen erstreckt sich der Gebirgszug des Taunus fast parallel zu den regenbringenden Winden, wodurch die niederschlagsbildende Stauwirkung des Gebirgswalles vermindert ist (EBERLE 1957). Die Lage des Untersuchungsgebietes kann als klimabegünstigt bezeichnet werden, mit ausgeglichenem Wärmegang zwischen Winter und Sommer.

2.3. Nutzung und Pflege

Der Guaita-Park wird heute ausschließlich privat genutzt. Auf dem Gelände befinden sich vier Gebäude und ein ausgedehntes Wegenetz, das sich in 3,5 m breiten Fahrwegen und durchschnittlich 1,6 m breiten Fußwegen unterscheidet. Unabhängig von ihrer Nutzung sind alle Wege und Plätze mit wassergebundenen Abdeckungen befestigt. In einigen Bereichen entlang der Auffahrt und rund um die Gebäude wurden zur optischen Belebung des Gartenbildes oder zum Abfang des partiell steilen Reliefs Mitte der 30er Jahre verschieden hohe Mauern aus den ortstypischen Gesteinen, grünlich-grauem Phyllit und Taunusquarzit, aufgebaut.

Ein westlicher etwa 400 m^2 großer Geländebereich wird zum Anbau von Obst und Gemüse genutzt. Entlang von Wegen und in einigen gebäudenahen Berei-

chen werden Zierstauden und meist kleinwüchsige Ziergehölze kultiviert (max. 500 m^2). Während der Untersuchungszeit wurden auf dem Gelände vier unterschiedlich gestaltete, naturnahe, kleine Teiche angelegt (s. Abb. 2).
Bis in die 50er Jahre nutzten Kronberger Bauern die Wiesen im Park als Mähwiesen. Auch noch heute werden die Wiesen, wie das Gelände insgesamt, extensiv gepflegt, d. h. ohne Düngung bei zweischüriger Mahd. Im Park werden ferner keinerlei Pestizide eingesetzt. Er ist von einem hohen, engmaschigen Zaun umgeben und auf Grund seiner Lage und Bepflanzung von außen kaum einsehbar.

3. Urbane Ökosysteme – Grundsätzliches zur Stadt- und Dorfökologie

Als Parkanlage mitten in einem geschlossenen Wohngebiet einer Kleinstadt (Abb. 1), die selbst wiederum am Rande eines Ballungszentrums liegt, muß das Untersuchungsgebiet im Kontext der „Urbanen Ökosysteme" analysiert und bewertet werden. Da es sich hierbei um einen vergleichsweise jungen Forschungsbereich handelt, sollen dessen Inhalt und Ziele hier zunächst kurz erläutert werden.

„Ökosysteme sind räumliche Wirkungsgefüge aus biotischen (inkl. Mensch) und abiotischen Elementen mit der Fähigkeit zur Selbstregulierung. Der lebendige Inhalt des Ökosystems ist die Biozönose" (MÜLLER 1981: 167). Hecken, Wiesen, Wälder, Äcker, Moore und Gewässer sind die Lebensräume (Biotope) einer Landschaft. Ihre Entstehung, die Wechselwirkungen in ihnen und zu ihrer Umwelt, ihre Belastbarkeit und Stabilität sind Gegenstände ökologischen Forschens. Der eigentliche Lebensraum des Menschen, die besiedelten Bereiche in den Naturräumen, wurden in der Vergangenheit als biologisch ökologisches Gefüge kaum wahrgenommen. Erst in jüngerer Zeit gewinnt die „Stadt- und Dorfökologie" als selbständiger Zweig der allgemeinen Ökologie zusehends an Bedeutung. Man entdeckt die „völlig neue Natürlichkeit" der „Urbanen Ökosysteme", mit der sie die ehemals naturnahen Systeme überdecken (MÜLLER 1981). Und in der Tat bestätigen bis heute alle dahingehenden Untersuchungen, daß sich der „Naturraum Menschenlandschaft", trotz der scheinbaren Lebensfeindlichkeit, beispielsweise in den Großstädten, sowohl durch charakteristische Artenkombinationen auszeichnet als auch durch „eine überraschende Vielfalt an Standorten und Organismen" (SUKOPP 1984), die ihm ein ganz eigenständiges, unverwechselbares Gepräge verleihen.

So versteht man heute unter dem Begriff Stadtökologie die „Ökologie von Organismen, Populationen und Ökosystemen im Bereich von Städten und Ballungsgebieten; auch die Wissenschaft von der Stadt als einem großen abhängigen Ökosystem. Beispiele für Stadtökosysteme sind: Häuser, Straßen, grüne Bereiche wie Parkanlagen, Grasland und Straßenbäume, Müllhalden, Komposthaufen und Rekultivierungsflächen" (SCHAEFER & TISCHLER 1983: 254).

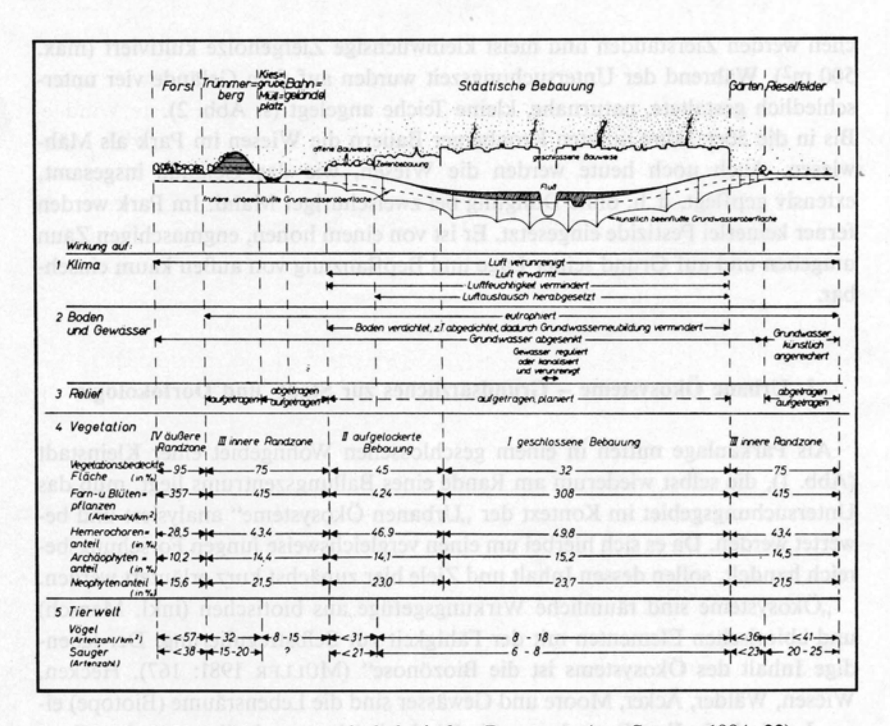


Abb. 3. Veränderungen stadtökologischer Parameter (aus SUKOPP 1984: 22).

3.1. Abiotische Komponenten

Wesentliches Merkmal der urbanen Lebensräume ist ihr durch Bevölkerungskonzentration hoher Anteil an über- oder auch unterbauter, meist vollkommen versiegelter Oberfläche. Die Bebauungsdichte bzw. die Anhäufung von Baumassen nimmt hierbei zumeist kontinuierlich von der Peripherie einer Siedlung zu ihrem Zentrum hin zu (TISCHLER 1980, SUKOPP 1984). Diesem Gradienten entsprechend verändern sich die abiotischen Komponenten im Wirkungsgefüge der „Urbanlandschaft", werden die Lebensbedingungen für Tier (auch Mensch) und Pflanze immer spezieller und extremer, werden in erster Linie anpassungsfähige und spezialisierte Arten in ihrer Verbreitung gefördert.

Eine entscheidende Bedeutung kommt hierbei den durch die Aktivitäten des Menschen hervorgerufenen (anthropogenen) Klimaveränderungen zu. So wird im Vergleich zum Umland eine erhöhte Luftverschmutzung registriert, wodurch einerseits die bekannten physiologischen Störungen des Biopotentials mitverursacht und andererseits Globalstrahlung und Sonnenscheindauer deutlich verrin-

gert werden. Ferner erhöht sich die Lufttemperatur gegenüber der offenen Landschaft im Jahresmittel um etwa 1 °C, dies vor allem durch die „erhöhte Wärmekapazität der Bauwerke und Böden" (SUKOPP 1984). Die verringerte Windgeschwindigkeit und eine vermehrte Nebel- und Niederschlagsbildung in den Stadtbereichen lassen sich ebenfalls auf die Bautätigkeit des Menschen zurückführen.

Zur kritischen Größe entwickeln sich mittlerweile die weiter zunehmende Verdichtung und Versauerung der Böden und die noch kaum zu überschauenden Folgen durch drastische Grundwasserabsenkungen (SUKOPP 1984, vgl. auch TISCHLER 1980, MÜLLER 1977, 1981).

Hinzu kommt letztlich der Mensch als ständige mittelbare und unmittelbare Störquelle der urbanen Biozönose oder auch die durch ihn hervorgerufene Isolierung, Parzellierung und mitunter Kurzlebigkeit der Lebensräume (PLACHTER 1980).

Das Untersuchungsgebiet kann auf Grund seiner Stadtrandlage, dem nahen Kontakt zur umgebenden Landschaft und der offenen, teilweise sehr großzügigen Bauweise rings um den Park nach dem Schema von SUKOPP (s. Abb. 3) zwischen der „Inneren Randzone" einer Stadt (vegetationsbedeckte Fläche = 75%) und der Zone „mit aufgelockerter Bebauung" (v. F. = 45%) eingeordnet werden. Ökologisch betrachtet ist es damit den Dörfern recht ähnlich. Die abiotischen Komponenten des Großraumes zeigen dementsprechend vor Ort noch verhältnismäßig begrenzte Wirkungen.

3.2. Biotische Eigenheiten

Veränderungen der äußeren Lebensbedingungen führen zwangsläufig zur Um- oder Neustrukturierung der Biozönose eines Lebensraumes. Sie äußern sich in deutlichen Artendominanzverschiebungen und in der Modifikation von Verhaltensmustern, die bis hin zur mehr oder minder festen Bindung verschiedener Arten an den Mensch und seine Siedlung führt (Synanthropie, z. B. Kompostregenwurm, Stubenfliege, Haustaube; TISCHLER 1980).

Artenvielfalt ist vor allem abhängig von der Vielfalt an Lebensbedingungen. Urbane Ökosysteme zeichnen sich meist durch sehr heterogene Strukturen auf engstem Raum aus. Hier können spezifische ökologische Nischen entstehen. Dies wurde am Beispiel der „Stadtvögel" von MULSOV (1967) gezeigt (s. auch Kap. 6.3.1.). TISCHLER (1980: 202) sieht gar als „die Ursache für das Seltenwerden oder Fehlen vieler Arten in ihren alten Biotopen nicht unbedingt die Einengung oder das Verschwinden solcher Lebensräume, sondern auch Gewöhnung an die günstigeren Bedingungen im Urbanbereich", wie Kleinklima und Nahrungsangebot.

Die historischen Freiräume sind in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung. Hier entstand im Verlauf einer meist weit zurückreichenden Entwick-

lungsgeschichte eine Strukturvielfalt besonderer Art, auf die sich eine stetig steigende Artendiversität und damit eine allgemein verbesserte Stabilität der Lebensgemeinschaft zurückführen läßt, vorausgesetzt diese konnte sich ungestört ausdifferenzieren (MULSOV 1967, PLACHTER 1980, SCHREINER 1979).

Für die Flora ist charakteristisch, daß zum Zentrum der Stadt hin die Ruderalpflanzen (Siedlungsbegleiter) zunehmen. Begünstigt werden die sogenannten Alt- oder Neueinwanderer (Archäo- bzw. Neophyten), also Pflanzen, die meist nur durch direkte oder indirekte Hilfe des Menschen in ein Gebiet gelangt sind (auch Hemerochoren genannt). So ist beispielsweise der Klebrige Gänsefuß *(Chenopodium botrys)* zwar in der südeurasischen Mittelmeerregion beheimatet, mittlerweile jedoch auch für die Ruderalflächen im Zentrum Berlins charakteristisch (SUKOPP 1984). Nach KUNICK (1980) lassen sich Stadtgebiete im wesentlichen in neun unterschiedliche pflanzenstandortliche Verbreitungsschwerpunkte unterteilen: Mauern, Trittvegetation, Weg- und Straßenränder, trockene Ruderalflächen/Bahnanlagen, Extensivrasen, ruderale Saumvegetation/Ufer, Gärten, allgemein ältere Wohngebiete/Friedhöfe/Parkanlagen und Stadtwälder.

Alles in allem zeigt sich, daß die abiotischen Einflußgrößen in urbanen Lebensräumen wohl Änderungen in der Zusammensetzung der Tier- und Pflanzenwelt nach sich ziehen. Es muß aber nicht zur Artenverarmung kommen. Vorausgesetzt die störenden Faktoren lassen sich auf einen tolerierbaren Wert herabsetzen und begrenzen, können im Siedlungsbereich Biotope entstehen und bestehen, deren Artenvielfalt und strukturelle Qualität an die von naturnahen Systemen heranreichen.

3.3. Funktionen (insbesondere der historischen Freiräume)

In erster Linie reichstrukturierte und großflächige Biotope, aber auch die oftmals unscheinbaren Klein- und Kleinstlebensräume erfüllen für Umweltschutz und Naturhaushalt im besiedelten Bereiche sehr vielfältige Funktionen. Besonderen Stellenwert nimmt hierbei ihre klimaökologische Bedeutung ein, da die innerstädtischen Grünstrukturen nicht nur Staub und Kohlendioxid binden, sondern auch, bei entsprechender Größe, durch eine erhöhte Wasserverdunstung (Evapotranspiration) und Frischluftproduktion einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung des städtischen Bioklimas und der Lufthygiene leisten können. Außerdem lassen sich auch Wasserhaushalt und Lärmschutzfunktionen mit der Qualität und Quantität der Freiflächen korrelieren.

Mit der Bereicherung und Belebung des Ortsbildes durch eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt erhöhen sich hier die Erlebnisqualität bzw. die Erholungs- und Entspannungsmöglichkeiten. Für Kinder entstehen wertvolle und ungefährlichere Entfaltungsbereiche in sich selbst überlassenen Freiräumen. Innerstädtische Vegetationsflächen dienen auch als Modell- und Experimentier-



Abb. 4. Der Guaita-Park mit der Villa 1935. Die Wiesenbereiche in der rechten Bildhälfte entsprechen der heutigen oberen Wiese. Die Villa Guaita wurde in den 60er Jahren abgerissen. (Luftbild 1935, Stadtarchiv Kronberg).

flächen für pädagogische Zwecke („Stadt- und dorfökologische Lehrpfade"; SCHULTE 1987).

Darüber hinaus sind sie nicht selten Refugien, Ausgleichs- und Ausbreitungsräume für zurückgehende Arten. Sie werden so zu wichtigen Untersuchungsgebieten für die stadtökologische Grundlagenforschung, oder auch „für die Bioindikation von Umweltveränderungen und -belastungen" (SUKOPP & KUNICK 1976, STEUBING 1976, SUKOPP, KUNICK & SCHNEIDER 1980).

Neben den biologisch-ökologischen Funktionen, müssen insbesondere die historischen Freiräume schließlich als in ihrer Orginalität einmaliges und unverwechselbares kulturelles Erbe betrachtet werden (HENNEBO 1985: 32).

4. Die historische Entwicklung des Untersuchungsgebietes

Während im übrigen Taunus die artenarmen Rotbuchenwälder im Mittelalter der Landschaft ihren Charakter verliehen, wuchsen ursprünglich auf den warmen Südhanglagen am Fuße des Altkönigs ausgedehnte Eichenbestände, wovon noch heute (in der direkten Umgebung des späteren Guaita-Parkes) die alten Flurnamen „Eichenhaide", „Obere Eichen" und „Eichengärten" zeugen (Flurkarte 1 : 5000 von 1896, Stadtarchiv Kronberg).

Einen sicheren Beleg für die historische Nutzung des Untersuchungsgebietes liefert eine Baumart von besonderer biogeographischer und naturhistorischer Bedeutung im Vortaunus. Es sind die noch heute rund um und in Kronberg, so auch im Guaita-Park wachsenden, ca. 200 Jahre alten Eßkastanien (*Castanea sativa*) (s. Taf. 5, Fig. 3). Ursprünglich in Kleinasien beheimatet, verbreitete sich diese Baumart über den Mittelmeerraum und gelangte wahrscheinlich schon mit den Römern nach Mitteleuropa. Bereits 1389 bestanden ausgedehnte Kastanienhaine bei Kronberg. Holz und Früchte dieser Bäume wurden zum wesentlichen Versorgungsbestandteil der ortsansässigen Bevölkerung (DAPPER 1987).

Im Jahre 1892 erwarb der Geheime Kommerzienrat GEORG CLEMENS PHILIPP MAXIMILIAN V. GUAITA (1842–1903) das 12 ha große Gelände in Kronberg, das einmal als der „Guaita-Park" in die Annalen der Stadt eingehen sollte (JUNG 1982, Frankfurter Handelskammer 1908). FRANZ HEINRICH SIESMAYER (1817–1900), der sich nicht zuletzt durch die Konzeption des Frankfurter Palmengartens und der Bad Nauheimer Kurparkanlagen einen Namen gemacht hatte, wurde damit beauftragt, hier eine weitläufige Parklandschaft zu gestalten. Der gartenarchitektonische Grundstock und ein Großteil der historischen Baumsubstanz des Untersuchungsgebietes (s. Kap. 6.2.2.) findet demnach in jenen Tagen seinen Ursprung (Denkmalbuch des Landes Hessen, Bd. X, Blatt 44, SIESMAYER 1892, SIEBERT 1920, CASPARY & SPITZLAY 1983).

Die V. GUAITAS mußten aber aber schon nach dem ersten Weltkrieg aufgrund verfallener Kriegsanleihen ihren Besitz in Kronberg wieder aufgeben. In den 20er Jahren wurde daraufhin zuerst die Peripherie des Geländes parzelliert und schon kurz darauf mit kleineren Villen bebaut. Eine mehr als 3 ha große zentrale Geländepartie, die bis heute den größten zusammenhängenden Teil des ehemaligen Guaita-Parkes ausmacht, ging damals an den Chemiker und Direktor der IG Farben FRITZ TER MEER (Wirtschaftsplan Kronberg, 1937, 1 : 5000, Stadtarchiv Kronberg).

Er betraute HEINRICH FRIEDRICH WIEPKING mit der Umgestaltung des Geländes entsprechend der veränderten Grenzziehung und im Hinblick auf das an diesem Platz 1936 neu gebaute, bis heute bestehende Landhaus. WIEPKING lehrte zu dieser Zeit als Professor und Direktor am Institut für Gartengestaltung der Universität Berlin und setzte nach dem Kriege seine Tätigkeit als Rektor der Hochschule für Landes- und Gartenkultur in Hannover fort (Beiträge zu Lan-

despflege 1963, KELLER 1980). Sein Planwerk für den Guaita-Park beschränkte sich auf die Bereiche entlang der Wege und rund um die neuen Gebäude. Unberührt blieb die überkommene Baumsubstanz. Bewußt in ihrer ganzen Weite erhalten wurde die große Wiese. Auf WIEPKING gehen auch die massigen Anpflanzungen an großblumigen Rhododendren zurück, die auf den sauren Böden bestens gediehen und im Laufe der Zeit Höhen von bis zu 5 m erreichten.

Im Jahre 1953 erwirbt HERMANN JOSEF ABS das Landhaus mit dem Park. Er kann durch Zukauf angrenzender Flurstücke die Parkfläche auf die bis heute bestehenden 5 ha vergrößern (s. Abb. 5). Unter dem Einfluß verschiedener Gärtner wurden im Untersuchungsgebiet seither eine Vielzahl von Gehölzarten und -sorten angepflanzt, die in einzelnen Bereichen das Parkbild nachhaltig prägen.

5. Allgemeines zur Pflanzenwelt des Vortaunus

Daß der südliche Taunus zu den floristisch reizvollsten Gebieten im Frankfurter Raum zählt, war schon JOHANN CHRISTIAN SENCKENBERG bekannt. Er sammelte bereits 1732 am Falkenstein, etwa einen Kilometer von Kronberg entfernt, einige botanische Kostbarkeiten (HENTSCHEL & MORDHORST 1967). Allerdings bewegte er sich hier in einem Gebiet, das eher als Ausnahmeerscheinung im Taunus betrachtet werden muß. Dieses Gelände zu Füßen der Falkensteiner Ruine zählt zu den sogenannten „Grünschiefergebieten" (MORDHORST 1955, 1959, 1963), deren verhältnismäßig hoher Artenreichtum in direktem Zusammenhang steht mit der nur stellenweise zutagetretenden Grünschiefervorkommen am Südhang des Hochtaunus. Der Grünschiefer verwittert zu wesentlich nährstoffreicheren [vor allem an Magnesium (Mg), Kalzium (Ca) und Kalium (K)] Mull- und Humusböden, als die dominant anstehenden Taunusgneise und -quarzite.

Die allgemeinen geologischen und edaphischen Verhältnisse zusammen mit den klimatischen Einflüssen begünstigen in erster Linie die artenarmen Rotbuchenwälder als natürliche Vegetation in ihrer Verbreitung (EBERLE 1957). Schmalblättrige und Große Hainsimse (*Luzula luzuloides, – sylvatica*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vitis myrtillus*) und verschiedene Habichtskräuter (*Hieracium spec.*) werden als die Leitpflanzen dieses Vegetationstypus bezeichnet (ebd.).

Lichtungen, Waldränder und Schlagflächen sind häufig von hier üppig gedeihenden Waldweidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und Rotem Fingerhut (*Digitalis purpurea*) besetzt. Im lichten Schatten der Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) in luft- und bodenfeuchten Lagen wächst reichlich Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*).

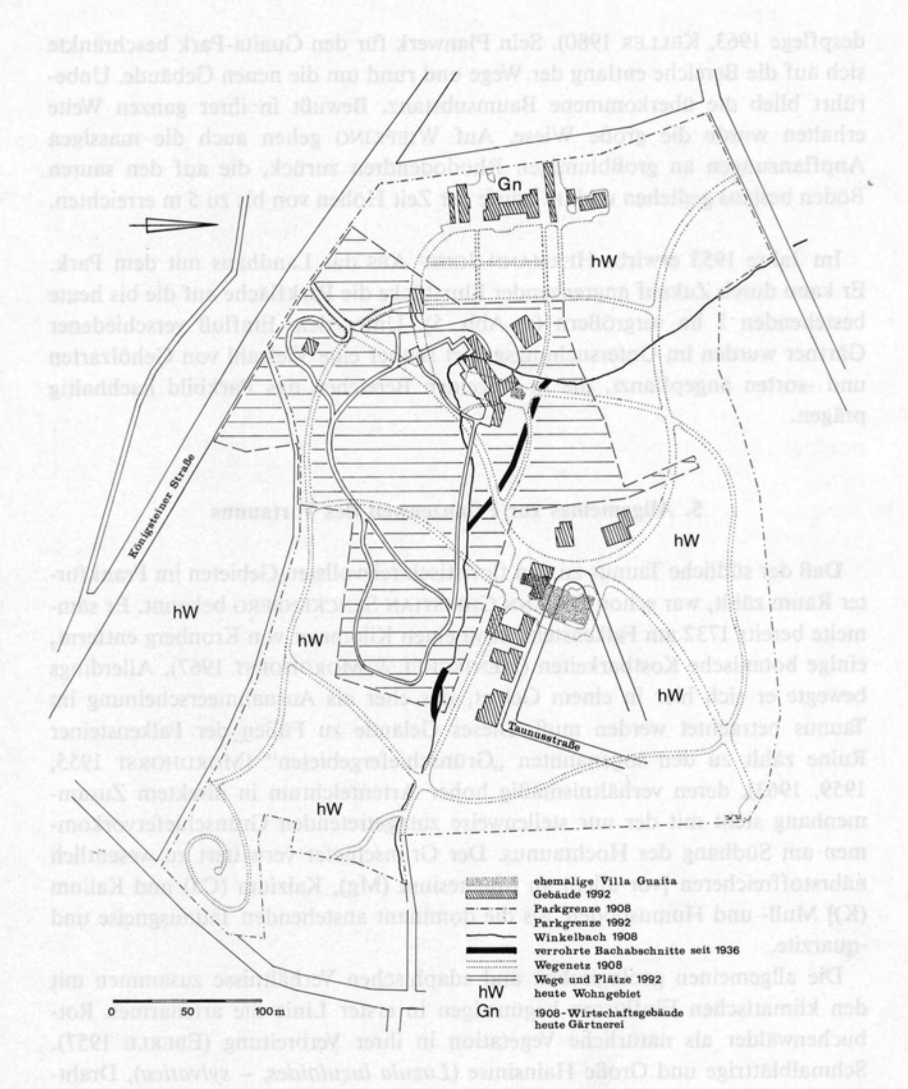


Abb. 5. Die Entwicklung des Guaita-Parkes von 1900 bis heute.
(Entsprechend Flurkarte von 1908 und Flurkarte 1991).

Dort, wo die Wälder sich öffnen und meist entlang der Bäche, bereichern die verschiedensten Wiesengesellschaften das Bild der Landschaft. Unter ihnen geben sich viel als Feuchtwiesen zu erkennen; trockene Magerrasenbereiche kommen ebenso vor wie nasse oder auch sumpfige Stellen. Nur durch die extensive Bewirtschaftung des Menschen entstand so im Verlauf der Besiedlungsgeschichte eine charakteristische Artendiversität. An dieser Stelle die vielen, teilweise sehr seltenen Arten im einzelnen zu nennen, würde zu weit führen. Ausführliche Artenlisten wurden von HENTSCHEL & MORDHORST (1967) zusammengestellt. In der überwiegenden Mehrzahl handelt es sich, den Bodenverhältnissen entsprechend, um Säure- oder Mäßigsäurezeiger, unter die sich stellenweise auffällige Basenzeiger mischen [z. B. Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) in ausgedehnten Beständen]; ausgesprochene Kalkpflanzen fehlen.

Die Taunuswiesen sind, ebenso wie viele Wiesen andernorts, Standorte anthropogener Pflanzengesellschaften. Mithin ist ihre Erhaltung abhängig von der Tätigkeit des Menschen. Verstärkte Tätigkeit, d. h. Nutzungsintensivierung aber auch ausbleibende Tätigkeit mit dem Resultat von aufgelassenem Grünland verdrängen die artenreichen Wiesen gerade auch aus den Gemarkungen im Vortaunus. Sie werden noch immer in zunehmendem Maße ersetzt durch artenarme Pflanzengesellschaften, so beispielsweise durch gedüngte Hochleistungswiesen, Brachen oder monotones, standortfremdes „Einheitsimmergrün" nach Baulanderschließung. Dieser Entwicklung fielen auch rund um und in Kronberg einige wertvolle Pflanzenbestände zum Opfer, so daß allgemein ein nach wie vor unverminderter Artenrückgang beobachtet wird.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß, bedingt durch die erdgeschichtliche Entstehung, eine gewisse Einförmigkeit und Artenarmut kennzeichnend für die Flora des Vortaunus ist. Lediglich partielle Standortbesonderheiten und extensive Bewirtschaftungsformen bewirken in einigen Bereichen eine wesentliche Bereicherung von Landschaftsbild und Artenvielfalt.

6. Zur Flora und Fauna des Untersuchungsgebietes

6.1. Kartierung der Farn- und Blütenpflanzen

Während der Vegetationsperioden von 1988 bis 1991 wurden sowohl die heimischen Farn- und Blütenpflanzen als auch die vielen verschiedenen Gehölzarten und fremdländischen oder kultivierten Pflanzen im Untersuchungsgebiet kartiert. Der Begriff Häufigkeit (Abundanz) wird nachfolgend als ortsspezifischer Maßstab verwendet, der die relative Ausdehnung, insbesondere der krautigen Pflanzen im Kartiergebiet kennzeichnen soll. Zwecks besserer Übersicht werden die Pflanzen nachfolgend in Gruppen unterteilt und tabellarisch aufgelistet.

Erläuterung der Tabellen 1–4

Spalte **1**

- gültiger wissenschaftlicher Name (*kursiv*)
  - spec. = species (Art)
  - ssp. = subspecies (Unterart)
  - var. = varietas (Varietät)
  - agg. = aggregatus (Sammelart)
  - cf. = confer (vergleiche)
- bei Kultursorten, soweit möglich, der betreffende Sortenname
  (i. S.) = in Sorten (= Sorte(n) ohne nähere Benennung)

Spalte **2**

Pflanzengruppe, der die Art bzw. Sorte zuzuordnen ist:

K – Kultivar, d. h. Kultursorte, Kulturhybride oder andere durch Züchtung entstandene Form.

F – Fremdländische Wildpflanze, d. h. bei uns nicht heimische Wildart, die wegen ihres Zier- oder Nutzwertes im Untersuchungsgebiet gepflanzt wurde.

E – Einheimische Wildpflanze, d. h. Wildart, die in der BRD oder auch im Vortaunus natürliche Vorkommen besitzt, im Untersuchungsgebiet aber nur durch gezielte Pflanzung (oder Aussaat) und Pflege vorhanden ist (auch Naturverjüngung).

C – Für die Gebietsflora charakteristische Wildart, die den speziellen Standortbedingungen entsprechend als natürliches Vorkommen im Untersuchungsgebiet bezeichnet werden kann.

Spalte **3**

Relative Häufigkeit (Abundanz)/Bestandsgröße

a – vereinzelte Pflanzen/Fundorte, spärlich (ggf. Mengenangabe in Klammer)

b – zerstreut bis häufig, Pflanzenpopulation mittlerer Bestandsgröße (bei angepflanzten Gewächsen: mehrere Exemplare)

c – sehr häufig, vitaler Bestand

Spalte **4**

Bemerkungen bezüglich Seltenheit, Schutzstatus, Zierwert, Standort usw.

!! – nach der Roten Liste Hessen (1979) stark bedrohte Art

sw – sehr selten gewordene Wildform

ra – zwar noch nicht sehr seltene, dennoch rückläufige Art

gs – eine in Garten-/Parkanlagen nur selten angepflanzte oder wildwachsende Art/Sorte

ff – durch Form, Farbe, Alter und/oder Bestand sehr auffällige(s) Art/Sorte/Exemplar(e)

(Literaturbezug: BdB 1979, 1980, GRUNERT 1982, KREUZER 1978, OBERDORFER 1979, WOLF, HEMM & GÜNTHER 1987)

Spalte **5**

Soziologisches Verhalten nach ELLENBERG (1986, 1979)

- bei den Pflanzengruppen **K** und **F** entfällt die Zuordnung

x – indifferentes Verhalten, d. h. weite Amplitude oder ungleiches Verhalten in verschiedenen Gegenden

kursiv gedruckte Ziffern deuten auf unsichere Angaben

Tab. 1. Im Untersuchungsgebiet heimische Farn- und Blütenpflanzen

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Achillea millefolium	C	a	gs	5.42
Aegopodium podagraria	C	c		3.523
Agrostis stolonifera agg.	C	c		3.72
– *tenuis*	C	c		5.
Ajuga retans	C	c		x
Alchemilla vulgaris agg.	C	c	gs	5.422
Alopecurus pratensis	C	c		5.4
Alliaria petiolata (*A. officinalis*)	C	b		3.522
Allium cf. *vineale*	C	a		3.331
Anagallis arvensis	C	a		3.33
Anemone nemorosa	C	c	gs,ff	8.4
Anthoxanthum odoratum	C	b	gs	*6.112*
Anthriscus sylvestris	C	c		5.42
Arrhenatherum elatius	C	c		5.421
Asplenium ruta-muraria	C	a	gs	4.21
– *trichomanes*	C	a	gs	4.2
Athyrium filix-femina	C	a		x
Avena pubescens (*Avenochloa pubescens*)	C	b		*5.42*
Avenella flexuosa (*Deschampsia flexuosa*)	C	a	gs	x
Bellis perennis	C	a		5.42
Brachypodium sylvaticum	C	c	gs	8.4
Briza media	C	a	ra,gs	5.
Bromus erectus	C	a	gs	5.32
– *sterilis*	C	a		3.31
Bryonia dioica	C	a		3.522
Calamagrostis epigeios	C	a		6.211
Campanula rapunculus	C	c	gs	*5.321.3*
– *rotundifolia*	C	b	gs	x
Capsella bursa-pastoris	C	b		*3.3*
Cardamine flexuosa	C	a	gs	1.511.2
– *hirsuta*	C	b		3.522
– *pratensis*	C	c	gs	x
Carduus crispus	C	a		3.5
Carex caryophyllea	C	a	ra	*5.3*
– *muricata*	C	a	gs	6.
– *pallescens*	C	a	gs	*5.11*
– *remota*	C	a	gs	8.43
– *sylvatica*	C	a	gs	8.43
Centaurea jacea	C	b	gs	5.
Cerastium holosteoides	C	b		5.4
Chelidonium majus	C	a		3.511
Chrysanthemum leucanthemum (*Leucanth. vulg.*)	C	b		5.42
Circaea lutetiana	C	c	gs	8.43
Cirsium arvense	C	a		3.
– *palustre*	C	a	gs	*5.41*
Colchicum autumnale	C	a	ra,gs	5.4

Tab. 1. (Fortsetzung)

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Convolvulus sepium (*Calystegia sepium*)	C	c		3.52
– *arvensis*	C	a		3.611
Corydalis solida	C(E)	a(l)	sw	8.43
Crepis biennis	C	b		5.421
– *capillaris*	C	c		5.42
Dactylis glomerata	C	b		5.4
Deschampsia cespitosa	C	c	gs,ff	x
Digitalis purpurea	C	c	ff	6.211
Dryopteris filix-mas	C	c		*8.43*
Epilobium angustifolium	C	b		6.2
– cf. *collinum*	C	a	gs	4.22
– *montanum*	C	c		8.43
Equisetum arvense	C	a		x
Erigeron annuus	C	c		(3.)
Euphorbia peplus	C	b		3.33
Festuca ovina agg.	C	b		4.3
– *pratensis*	C	c		5.4
– *rubra*	C	b		5.4
Fragaria vesca	C	c		6.2
Galium harcynicum	C	b	ra,gs	x
– *album* ssp. *album*	C	c		*5.421*
– *verum*	C	b	gs,ra	6.1
Genista sagittalis (*Chamaespartium sagittale*)	C	b	ra	*5.112*
Geranium dissectum	C	a		3.33
– *robertianum*	C	b		x
Geum urbanum	C	c	gs	3.522
Glechoma hederacea	C	b	gs	x
Hieracium laevigatum	C	b	gs,ff	8.3
– *pilosella*	C	b	gs	5.
– *sabaudum*	C	a	gs	8.31
– *sylvaticum*	C	c	gs,ff	x
– *umbellatum*	C	b	ra	8.31
Holcus lanatus	C	c	gs	5.4
Hypericum humifusum	C	a	gs	3.111
– *maculatum*	C	a	gs,ra	5.11
– *perforatum*	C	b	ra	*6.1*
Hypochoeris radicata	C	b		5.
Impatiens parviflora	C	c	ff	3.522
Juncus effusus	C	a		5.41
Knautia arvensis	C	c	gs	5.421
Lactuca serriola	C	a		3.
Lamium album	C	c		3.511
– *purpureum*	C	b		3.33
Lapsana communis	C	b		3.522
Lathyrus montanus (*L. linifolius*)	C	b	gs	8.3
– *pratensis*	C	c		5.4

Tab. 1. (Fortsetzung)

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Leontodon hispidus	C	c	ff	5.
Linaria vulgaris	C	a		3.3
Lolium perenne	C(E)	b		5.423
Lotus corniculatus	C	b		5.223
Luzula campestris	C	c	gs	5.1
– *luzuloides*	C	a	gs	*8.431.1*
– *multiflora*	C	a	gs	5.
Lychnis flos-cuculi	C	a	gs	5.41
Lysimachia nummularia	C	c		x
Milium effusum	C	b	gs	8.43
Molinia caerulea	C	a	gs,ra	x
Moehringia trinerva	C	a		8.4
Mycelis muralis	C	b		3.522
Oenothera biennis	C	a		3.322
Orchis mascula	C	a	!!	x
Origanum vulgare	C	a		6.1
Oxalis fontana (*O. stricta*)	C	b		3.332
– *acetosella*	C	b	gs	x
Papaver dubium	C	a		3.421
Phyteuma nigrum	C	c	gs,ff	5.522
Pimpinella saxifraga	C	a		5.3
Plantago lanceolata	C	c		5.4
– cf. *media*	C	a	gs	5.3
– *major*	C	c		3.7
Poa annua	C	c		3.7
– *nemoralis*	C	c	gs	8.
– *pratensis*	C	c		5.4
– *trivialis*	C	c		5.4
Polygala vulgaris	C	b		5.112
Polygonum persicaria	C	a		3.33
Potentilla erecta	C	b	gs	5.1
Primula veris (*P. officinalis*)	C	c	ff	5.322
– cf. *veris* x *vulgaris*	C	a(l)	gs	
Prunella vulgaris	C	c		5.4
Ranunculus auricomus agg.	C	c	gs,ff	x
– *acris*	C	c		5.4
– *ficaria* (*Ficaria verna*)	C	c	ff	x
– *repens*	C	c	ff	x
Rumex acetosa	C	c		5.4
– *obtusifolius*	C	c		3.51
Sagina procumbens	C	a		3.71
Sanguisorba officinalis	C	c	gs,ff	5.41
– *minor*	C	c	ra	5.3
Saxifraga granulata	C	c	gs,ff	*5.42*
Scrophularia nodosa	C	a	gs	8.43
Senecio vulgaris	C	b		3.3

Tab. 1. (Fortsetzung)

Spalte 1	2	3	4	5
Setaria glauca	C	b		3.33
Sinapsis arvensis	C	a		*3.4*
Solidago canadensis	C(E)	a		3.51
– *virgaurea*	C	a	gs	x
Sonchus oleraceus	C	a		3.3
Stachys officinalis (*Betonica officinalis*)	C	a	gs,ra	5.411
– *sylvatica*	C	b	gs	8.43
Stellaria graminea	C	c	gs	5.42
– *holostea*	C	b	gs	8.432
– *media* agg.	C	b		3.3
Succisa pratensis	C	c	gs	5.411
Taraxacum officinale	C	b		x
Thymus pulegioides	C(E)	a	gs	5.
Tragopogon pratensis	C	b		5.42
Trifolium dubium	C	b		5.4
– *medium*	C	b	gs	6.111
– *pratense*	C	c		x
– *repens*	C	a		5.423
Tussilago farfara	C	a		3.
Urtica dioica	C	c		3.51
Valeriana officinalis	C	b	ra,gs	x
Verbascum cf. *thapsus*	C(E)	a		6.2
Veronica chamaedrys	C	b	gs	x
– *filiformis*	C	c	ff	5.423
– *officinalis*	C	b	ra	x
Vicia cracca	C	b		5.4
– *hirsuta*	C	b		3.42
– *sepium*	C	b		x
Viola riviniana	C	b	gs	8.

Taf. 1

Fig. 1. Blick über die obere Wiese von Südwest nach Nordost.

Fig. 2. Die obere Wiese vor der ersten Mahd. Blick von Süd nach Nord.


1


2

Tab. 2. Laubgehölze im Guaita-Park 1990

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Acer ginnala	F	a(l)		
– *platanoides*	E	a		8.43
– – „Reitenbachii“	K	a(l)		
– *pseudoplatanus*	C	c		8.43
– *saccharinum* „Wieri“	K	a(3)		
Alnus glutinosa	C,E	a		8.21
Amelanchier cf. *canadensis*	F	a		
Azalea Knaphill-Hybriden (i.S.)	K	c	ff	
– *mollis*	F	c	ff	
– *mollis* x *sinensis*-Hybriden (i.S.)	K	c	ff	
– *pontica*	F	c	ff	
– *„japonica“* (i.S.)	K	c	ff	
Berberis julianae	F	a		
– *thunbergii* „Atropurpurea“	K	b		
– cf. *verruculosa*	F	a		
– *vulgaris*	E	a	ra,gs	8.412
Betula pendula (*B. verrucosa*)	C	c	ff	8.
Buddleia davidii	F	a		
Calluna vulgaris (i.S.)	K	a		
Campsis radicans	F	a	gs,ff	
Carpinus betulus	C,E	c		8.432
Castanea staiva	E,C	c	ff	8.
Catalpa bignonioides	F	a(2)	ff	
Cercidiphyllum japonicum	F	a(2)	gs	
Cercis siliquastrum	F	a(l)	gs,ff	
Clematis montana cf. „Superba“	K	b	ff	
Cornus kousa	F	a(l)	gs,ff	
– *mas*	E	a	ff	8.42
– *sanguinea*	E	a(l)		8.41
Corylus avellana	E,C	a		8.4
Cotinus coggygria „Royal purple“	K	a(2)		
Cotoneaster bullatus	F	a		
– *horizontalis*	F	a		
– *salicifolius* var. *floccosus*	K	a		
Crataegus laevigata agg.	E	a		8.4
– *monogyna*	E	a		8.41
Daphne mezereum	E	a(l)		8.43
Euonymus europaeus	E	a		8.41
– *fortunei* „Radicans“	K	c	ff	
Fagus sylvatica	E,C	c	ff	8.431
– – cf. „Atropunicea“	K	a(l)	ff	
– – „Swat Magret”	K	a(l)	ff	
Forsythia cf. *intermedia*	K	b		
Frangula alnus (*Rhamnus frangula*)	C	a	gs	8.22
Fraxinus excelsior	E	b		8.43
– cf. *ornus*	E	a(l)	ff	

Tab. 2. (Fortsetzung)

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Gleditsia triacanthos	F	a(l)		
Halesia spec.	F	a(2)	gs	
Hamamelis mollis	F	a(2)	ff	
– *japonica* (i.S.)	K	a	ff	
Hedera helix	C	c	ff	8.4
Hydrangea macrophylla (i.S.)	K	a		
– *petiolaris*	F	a(2)		
Hypericum calycinum	F	c		
Ilex aquifolium	E	b		8.
Jasminum nudiflorum	F	n	ff	
Juglans regia	E	a(3)		
Kolkwitzia amabilis	F	a(l)		
Laburnum anagyroides	F	a	ff	
Ligustrum vulgare	E	b		8.412
Liquidambar styraciflua	F	a(2)	gs,ff	
Liriodendron tulipifera	F	a(l)	gs,ff	
Lonicera caprifolium	F	c	ff	
– *tatarica*	F	b		
– *henryi*	F	c	ff	
– *pileata*	F	b		
Magnolia x *loebneri* „Merril“	F	a	ff	
– *liliiflora* „Nigra“	K	a(2)		
– *stellata*	F	a(l)		
Mahonia aquifolium	F	b		
Malus domestica	K	c		
– x *purpurea*	K	a(l)		
Morus nigra	F	a(l)		
Pachysandra terminalis	F	c		
Parrotia persica	F	b		
Parthenocissus quinquefolia	F	a		
– *tricuspidata* „Veitchii“	K	c		
Paulownia tomentosa	F	a(l)	gs,ff	
Philadelphus cf. *coronarius*	F	b		
Populus tremula	C	b		x
Pterocarya fraxinifolia	F	a(3)	gs,ff	
Pyracantha spec. (i.S.)	K	b		
Prunus avium	C	b	gs	8,43
– *domestica* (i.S.)	K	b		
– *laurocerasus* (i.S.)	K	b		
– *mahaleb*	E	a	gs	8.412
– *padus*	E	a(3)	gs,ff	8.433
– *serotina*	F	a	gs	
– *serrula*	F	a(l)	gs,ff	
– *serrulata* „Kanzan“	K	a		
– *subhirtella* cf. „Plena“	K	b		
– *triloba*	K	a		

Tab. 2. (Fortsetzung)

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Pyrus communis (i.S.)	K	b		
Quercus cf. *cerris*	F	a(l)		
– *petraea*	C,E	b		8.
– *robur* (*Quercus penduncculata*)	C	a		8.
– – „Fastigiata“	K	a(l)		
– *rubra*	F	b		
– *turneri* „Pseudoturneri“	F	a(l)	gs	
Rhododendron spec. (i.S.)	K	c	ff	
– *catawbiense* (i.S.)	K	c	ff	
– *minus*	F	a		
– „Praecox“	K	b	ff	
– *russatum* „Gletschernacht“	K	a(l)		
– williamsianum-Hybride	K	a(2)	ff	
Rhus typhina	F	a		
Ribes nigrum	K	b		
– *rubrum* var. *rubrum*	K	b		
– *sanguineum* (i.S.)	K	a		
– *uva-crispa*	C	b	gs	x
Robinia pseudacacia (*R. pseudo-acacia*)	E	b	ff	x
Rosa canina	E(C)	a		8.41
– *chinensis*-Hybride u. a. (i.S.)	K	b	ff	
– cf. *tomentosa*	C	a	gs	8.41
Rubus fruticosus agg.	C	c		
– *fruticosus* (i.S.)	K	c		
– *idaeus* (i.S.)	K	c		
Salix alba	C	b	gs,ff	8.112
– *caprea*	C	b		6.213
Sambucus nigra	C	c		6.213
– *racemosa*	C	a		6.213
Sorbus aucuparia	E	b		
– *intermedia*	K	a(l)		
Spiraea x *vanhouttei*	K	a		
Symphoricarpus racemosus	F	c	ff	
Syringa reflexa	F	a(2)	gs,ff	
– *vulgaris*	F	b		
– – „Andenken an L. Späth“	K	a		
Tilia cordata	E	b	ff	8.432
– cf. *Euchlora*	F	a(l)	ff	
– *platyphyllos*	E	b	ff	8.434
– *tomentosa*	K	a(l)	ff	
Ulmus carpinifolia (*u. minor*)	E	a		8.4
Vaccinium myrtillus	C	a	gs	x
Viburnum x *carlcephalum*	K	a		
– *lantana*	E	a	gs	8.412
– *opulus*	E	a		8.4
– *rythidophyllum*	F	b		
Vinca minor	E	c		8.4
Vitis vinifera	K	a		
Weigelia florida (i.S.)	K	a		
Wisteria sinensis	K	c	ff	

Tab. 3. Nadelgehölze im Guaita-Park 1990

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Abies alba	E	b	gs,ff	8.431.5
– *nordmanniana*	F	a	ff	
– *procera* „Glauca“ (nobilis „Glauca“)	K	a(2)	ff	
Chamaecyparis lawsoniana	K	c	ff	
– – „Ellwoodii“	K	a		
– *nootkatensis*	K	a(l)	ff	
– *obtusa* „Nana gracilis”	K	a(l)		
– *pisifera* „Squarrosa“	K	a(l)		
Ginkgo biloba	F	a(l)	gs	
Juniperus chinensis „Pfitzeriana“	K	c		
Larix decidua	E	a(l)	ff	7.212
Metasequoia glyptostroboides	F	a(2)	gs	
Picea abies (*P. excelsa*)	E	b		7.212
– – (i.S.)	K	a(l)		
– *pungens* (i.S.)	K	a	ff	
Pinus cembra	F	a(l)	gs	7.212.4
– *mugo*	E	b		7.212
– *nigra* var. *nigra* (*nigra* var. *austriaca*)	F	a(2)		
– *peuce*	F	a(l)	gs	
– *sylvestris*	E	a(l)		x
Pseudotsuga menziesii	F	a	ff	
Sciadopitys verticillata	F	a(3)		
Taxus baccata	E	c	ff	8.431
– – cf. „Overeynderi“	K	a		
– – cf. „Washingtonii“	K	a	ff	

Tab. 4. Kulturstauden und angepflanzte Wildstauden im Guaita-Park 1990

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Achillea filipendulina (i.S.)	K	a	ff	
– *millfolium* (i.S.)	K	a		
Althea rosea (i.S.)	K	b		
Alyssum montanum (i.S.)	K	b		
Aquilegia alpina	E	a	gs	
– *caerulea* (i.S.)	K	b		
Arabis caucasica (i.S.)	K	a		
Aruncus dioicus (A. sylvester)	E	a	!!,ff	8.434
Asarum europaeum	E	a	ra	8.43
Asphodeline lutea	F	a	gs	
Aster amellus (i.S.)	K	b	ff	
– *dumosus* (i.S.)	K	b	ff	
– *novae-angliae* (i.S.)	K	b		
– *novi-belgii* (i.S.)	K	b		
Astilbe x *arendsii* (i.S.)	K	b		
– *chinensis* (i.S.)	K	b		
Athyrium filix-femina	E(C)	a		x
Aubrieta x *cultorum* (i.S.)	K	b		
Brunnera macrophylla	F	c	gs	
Carlina acaulis	E	b	!!	5.322
Chrysanthemum maximum (i.S.)	K	a		
Convallaria majalis	E	c		8.4
Coreopsis verticillata (i.S.)	K	b		
Corydalis solida	E(C)	a(l)		8.43
Crocus vernus (i.S.)	K	b		
Delphinum cf. x *belladonna* (i.S.)	K	b		
Dianthus deltoides (i.S.)	K	b	ff	
Digitalis cf. *grandiflora*	E	a	!!	6.211
Dryopteris filix-mas	E,C	c		8.43
Epimedium x *rubrum*	K	a(l)		
Erigeron x *hybridus* (i.S.)	K	b	ff	
Galanthus nivalis	E	b		8.4
Galium odoratum (*Asperula odorata*)	E	c		8.43
Geum coccineum cf. „Borisii“	K	a		
Gypsophila repens cf. „Rosea“	K	a		
Helenium x *hybridum* cf. „The Bishop“	K	c	ff	
Helianthus annuus	K	a		
Heracleum mantegazzianum	F	a		
Hieracium aurantiacum	(E)F	a(l)	ff	5.111
Hosta sieboldiana (i.S.)	K	b	ff	
Hyacinthus orientalis	K	a		
Iberis cf. *saxatilis*	F	b		
– *sempervirens* (i.S.)	K	a		
Iris germanica (i.S.)	K	b		
Lamium galeobdolon	E	c	ff	
Liatris spicata (i.S.)	K	a		

Tab. 4. (Fortsetzung)

Spalte 1	**2**	**3**	**4**	**5**
Lilium mortagon	E	a(l)	!!	8.43
Lupinus cf. *perennis*	F	a		
Lychnis chalcedonica (i.S.)	K	a(l)		
Macleaya cordata	K	a		
Malva moschata „Alba“	K	a		
Narcissus poeticus (i.S.)	K	c		
– *pseudonarcissus* (i.S.)	K	c		
Paeonia lactiflora (i.S.)	K	b		
Papaver orientale (i.S.)	K	c	ff	
Phalaris arundinacea „Picta“	K	c		
Plox paniculata (i.S.)	K	b		
– *subulata* (i.S.)	K	b		
Polygonum affine (i.S.)	K	a		
– *cuspidatum* (*Reynoutria cusp.*)	F	c		3.521
Primula cf. *juliae* (-Hybride)	K	a(l)		
Pulmonaria officinalis	E	b	!!	8.43
Rudbeckia nitida „Herbstsonne“	K	c	ff	
– *sullivantii* „Goldsturm“	K	a(l)	ff	
Satureja montana cf. ssp. *illyrica*	K	a	gs	
Saxifraga x *arendsii* (i.S.)	K	a		
Scilla cf. *hispanica*	K	a		
Sedum floriferum (i.S.)	K	b		
– *sexangulare*	E	b		5.2
– *spurium* (i.S.)	K	b		
– *telephium* (i.S.)	K	a		
Sempervivum arachnoidum	E	a		5.211
– Hybride cf. „Rheinkissen“	K	a		
Silene cf. *armeria*	E	a	!!	6.1
– *maritima* (i.S.)	K	a		
Symphytum cf. *grandiflorum*	F	a(2)	gs	
Thymus pulegioides	E,C	b		5.
– *serphyllum*	E	a	!!	5.23
Tulipa (Hybriden i.S.)	K	c		
Veronica teucrium (i.S.)	K	b	ff	

6.2. Floristische und vegetationskundliche Charakterisierung

Schon die oberflächliche Durchsicht der kartierten Pflanzenarten gibt als ein wesentliches Merkmal des Untersuchungsgebietes die vielfältigen, meist fremdländischen oder gezüchteten Gehölze zu erkennen (insgesamt 168 Arten bzw. Sorten). Entsprechend den einzelnen Entwicklungsphasen der Parkanlage variiert das Alter dieser Baum- und Straucharten von ganz jungen Exemplaren, wie z. B. *Hydrangea petiolaris,* über Pflanzen aus der Gestaltungsphase in den 50er Jahren, wie etwa *Pterocarya fraxinifolia,* bis hin zu den 100jährigen Baumveteranen aus der SIESMAYER-Zeit und den ca. 200 Jahre alten Eßkastanien als ältesten floristischen Bestandteilen des Untersuchungsgebietes. Die in welcher Weise auch immer auffälligsten Gehölze sollen unter Kapitel 6.2.2. zusammenfassend betrachtet werden.

Weit wichtiger für die stadtökologische Diskussion ist das Spektrum der heimischen Flora, wie es sich vor Ort unter dem vielfältigen Einfluß des Menschen im Laufe der Zeit herausgebildet hat. Hieraus lassen sich konkrete Folgerungen für die Erhaltung und Entwicklung historischer Freiräume ableiten.

6.2.1. Dominante Vegetationstypen

Nutzung, Pflege, Standort und äußeres Erscheinungsbild der Anlage finden ihre Entsprechung in den Vergesellschaftungsformen der kartierten Pflanzenarten. Anhand des pflanzensoziologischen Systems von ELLENBERG (1986) lassen sich vor Ort im wesentlichen drei Gruppen von Pflanzengesellschaften unterscheiden (Abb. 6).

— Anthropo-Zoogene Heiden und Wiesen (Kennarten des Grünlands – 33,4%)
— Laubwälder und verwandte Gesellschaften (Kennarten der Laubwälder – 17,5%)
— Krautige Vegetation oft gestörter Plätze (Kennarten oft gestörter Plätze – 23,4%)

Anthropo-Zoogene Heiden und Wiesen

Ausgedehnte Bereiche des Untersuchungsgebietes werden von extensiven Parkwiesen beherrscht (Abb. 2; Taf. 1, Fig. 1 u. 2). Dementsprechend dominieren die Charakterarten der Gründlandgesellschaften (*Molinio-Arrhenatheretea*). In erster Linie *Arrhenatherum elatius, Knautia arvensis, Galium album* ssp. *album* und *Crepis bennis* geben als wichtigste Wiesengesellschaft die Glatthaferwiese (*Arrhenatherion*) zu erkennen. Allerdings besteht sie hier nicht mehr als reine Tal-Glatthaferwiese: Durch die zunehmende Meereshöhe verliert der Glatthafer

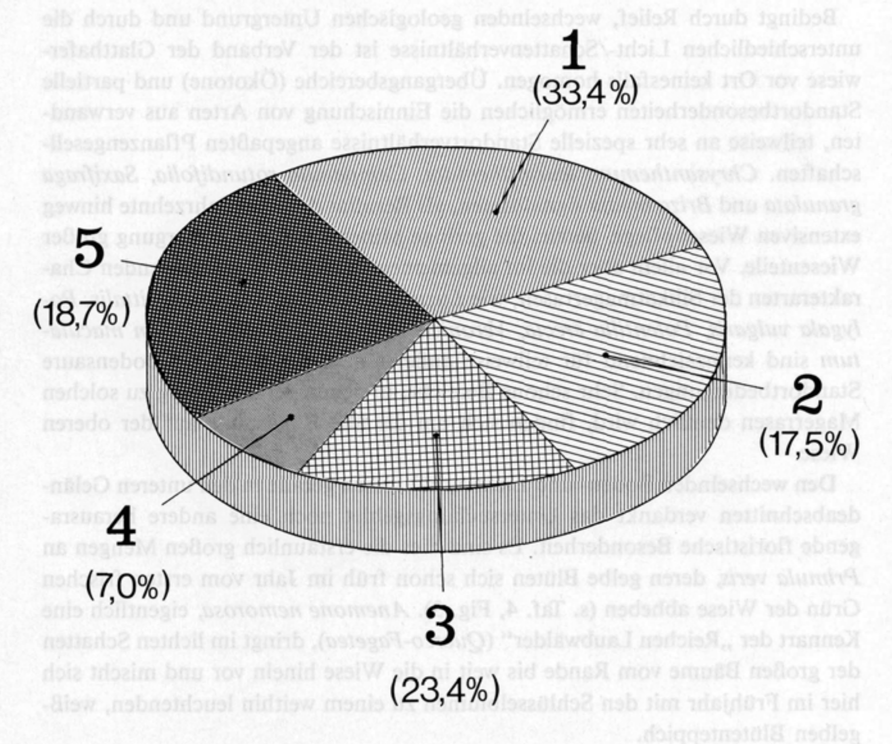


Abb. 6. Prozentuale Verteilung der im Untersuchungsgebiet kartierten 187 heimischen Pflanzenarten auf Hauptvegetationseinheiten (Formationen).
1 = Kennarten des Grünlandes (einschließlich Zwergstrauchheiden) (entsprechend ELLENBERG-Großgruppe 5)
2 = Kennarten der Laubwälder (entspr. EL-Gruppe 5)
3 = Kennarten oft gestörter Plätze (entspr. EL-Gruppe 3)
4 = Kennarten der Säume und Gebüsche (entspr. EL-Gruppe 6)
5 = Indifferente Arten, u. a.

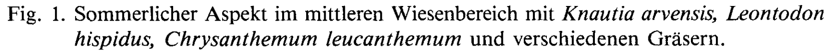
an Konkurrenzkraft und die genügsameren Grasarten wie *Holcus lanatus, Festuca rubra* und *Agrostis tenuis* treten stellenweise in den Vordergrund (ELLENBERG 1986). Auch ausgesprochen submontane–montane Florenelemente, wie *Alchemilla vulgaris* und *Phyteuma nigrum* sind augenfälliger Bestandteil der Wiese, so daß ihr Gesamtcharakter dem Typus der Berg-Glatthaferwiese nach KLAPP (1965) sehr nahe kommt. Die im Spätsommer in einigen Bereichen blühenden Wechselfeuchtezeiger ***Sanguisorba officinalis, Juncus effusus*** und *Succisa pratensis* akzentuieren das Bild hier in Richtung oligotropher Feuchtwiesen (*Molinietalia*).

Bedingt durch Relief, wechselnden geologischen Untergrund und durch die unterschiedlichen Licht-/Schattenverhältnisse ist der Verband der Glatthaferwiese vor Ort keinesfalls homogen. Übergangsbereiche (Ökotone) und partielle Standortbesonderheiten ermöglichen die Einnischung von Arten aus verwandten, teilweise an sehr spezielle Standortverhältnisse angepaßten Pflanzengesellschaften. *Chrysanthemum leucanthemum, Campanula rotundifolia, Saxifraga granulata* und *Briza media* signalisieren, als Resultat der über Jahrzehnte hinweg extensiven Wiesenpflege, bereits die geringe Mineralstickstoffversorgung großer Wiesenteile. Vor allem aber die im allgemeinen immer seltener werdenden Charakterarten der Silikatmagerrasen, wie *Luzula campestris, Genista sagittalis, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Veronica officinalis* und *Hypericum maculatum* sind kennzeichnend für teilweise äußerst nährstoffarme und bodensaure Standortbedingungen. Sehr schöne Bereiche, in denen der Übergang zu solchen Magerrasen deutlich wird, finden sich um die alte Eßkastanie auf der oberen Wiese.

Den wechselnden Boden- und Lichtverhältnissen gerade in den unteren Geländeabschnitten verdankt das Untersuchungsgebiet noch eine andere herausragende floristische Besonderheit. Es sind dies die erstaunlich großen Mengen an *Primula veris,* deren gelbe Blüten sich schon früh im Jahr vom ersten frischen Grün der Wiese abheben (s. Taf. 4, Fig. 3). *Anemone nemorosa,* eigentlich eine Kennart der „Reichen Laubwälder" (*Querco-Fagetea*), dringt im lichten Schatten der großen Bäume vom Rande bis weit in die Wiese hinein vor und mischt sich hier im Frühjahr mit den Schlüsselblumen zu einem weithin leuchtenden, weißgelben Blütenteppich.

In verschiedenen ebenfalls meist weniger besonnten Bereichen aber besonders bei höherer Bodenfeuchte verhindern bodendeckende Moosbestände das Aufkommen einer dichten artenreichen Krautschicht. Hierfür konnten gerade an diesen Stellen im Herbst verschiedene, mitunter sehr auffällige Pilzarten beobachtet werden.

Ein Relikt aus der Zeit, als die untere Wiese noch als Obstwiese fungierte, ist das letzte und einzige Exemplar von *Colchicum autumnale.* Sie standen hier früher in dichten Beständen, verschwanden aber zusehends nach der Rodung der Obstbäume, höchstwahrscheinlich durch die nunmehr verstärkte Besonnung und

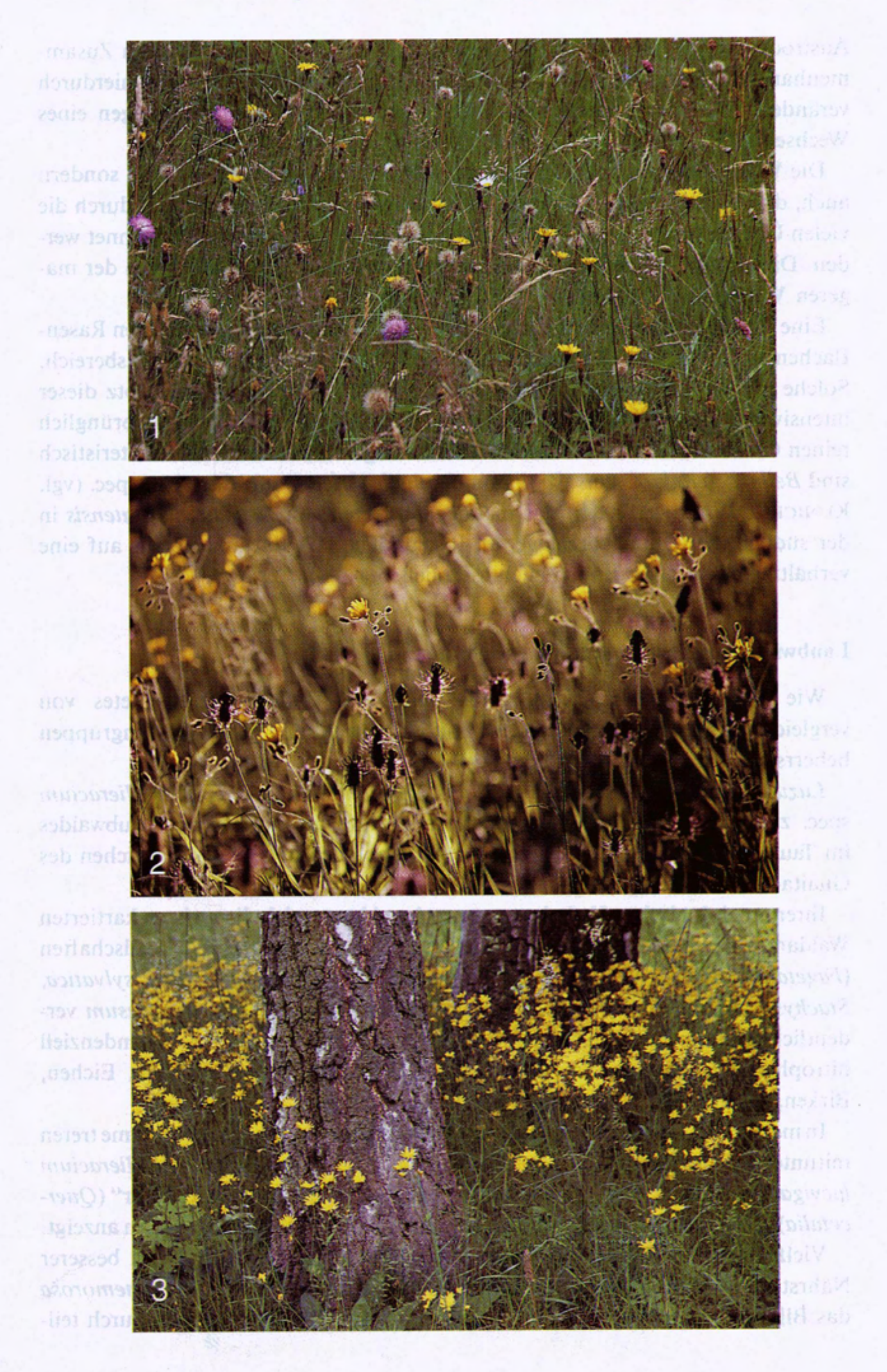


Taf. 2 ►

Fig. 1. Sommerlicher Aspekt im mittleren Wiesenbereich mit *Knautia arvensis, Leontodon hispidus, Chrysanthemum leucanthemum* und verschiedenen Gräsern.

Fig. 2. Häufige Arten im Übergangsbereich Wald–Wiese: *Phyteuma nigrum* und *Hieracium sylvaticum.*

Fig. 3. Ein dominanter und sehr auffälliger Bestand von *Hieracium laevigatum* unter der Birkengruppe auf der oberen Wiese.


1
2
3

Austrocknung des Bodens. Ihr Rückgang steht möglicherweise auch im Zusammenhang mit den seit Jahren sinkenden Grundwasserspiegeln. Der hierdurch veränderte Bodenwasserhaushalt dürfte kaum mehr den Anforderungen eines Wechselfeuchtezeigers wie der Herbstzeitlose entsprechen.

Die Wiese insgesamt betrachtet kann nicht nur als recht artenreiches sondern auch, durch den häufigen Wechsel in der Artenzusammensetzung und durch die vielen Übergangsbereiche, als sehr reich strukturiertes Grünland bezeichnet werden. Die einzelnen Kennarten repräsentieren im wesentlichen die Arten der mageren Wiesen im Vortaunus.

Eine Grünlandgesellschaft ganz anderen Charakters sind die angesäten Rasenflächen rund um das Wohnhaus (s. Taf. 4, Fig. 1) und im Einfahrtsbereich. Solche „Trittrasen" werden häufig gemäht und mitunter gedüngt. Trotz dieser intensiven Beanspruchung nisteten sich im Laufe der Zeit in die ursprünglich reinen Grasaussaaten auch verschiedene krautige Pflanzen ein. Charakteristisch sind *Bellis perennis, Crepis Capillaris, Prunella vulgaris* und *Veronica* spec. (vgl. KUNICK & WALDERT 1984), das massige Auftreten von *Cardamine pratensis* in der südlich dem Haus vorgelagerten Rasenfläche läßt darüber hinaus auf eine verhältnismäßig hohe Bodenfeuchte schließen.

Laubwälder und verwandte Gesellschaften

Wie Abb. 2 zeigt werden große Teile des Untersuchungsgebietes von vergleichsweise natürlich wirkendem Laubmischwald und großen Baumgruppen beherrscht.

Luzula luzuloides, Avenella flexuosa, Vaccinium myrtillus und *Hieracium* spec. zählen zu den Leitpflanzen der Bodenflora des natürlichen Laubwaldes im Taunus (s. Kap. 5.). Diese Pflanzen konnten auch in den Waldbereichen des Guaita-Parkes die Zeit überstehen.

Ihrem soziologischen Verhalten entsprechend lassen sich die meisten kartierten Waldarten den „Edellaub-Mischwäldern" und ihren verwandten Gesellschaften (*Fagetalia*) zuordnen. *Dryopteris filix-mas, Carex remota, Carex sylvatica, Stachys sylvatica, Stellaria holostea, Circea lutetiana* und *Milium effusum* verdeutlichen demnach als Schwachsäurezeiger die meist mesophilen (tendenziell nitrophilen) Bodenverhältnisse im lichten Schatten des von Buchen, Eichen, Birken, Linden und Eßkastanien gebildeten Waldes.

In mehr kleinflächigen Bereichen, am Fuße alter hochgewachsener Bäume treten mitunter standortbedingte Abweichungen auf. Markantes Beispiel ist *Hieracium laevigatum* (s. Taf. 2, Fig. 3), eine Kennart der „Sauren Eichenmischwälder" (*Quercetalia*), die sowohl einen sehr sauren als auch sehr nährstoffarmen Boden anzeigt.

Vielfach in den Waldrandbereichen, bei höherer Bodenfeuchte und besserer Nährstoffversorgung, bestimmen *Ranunculus ficaria* und *Anemone nemorosa* das Bild der Wald-Vegetation im Frühjahr. Dieses Bild wird ergänzt durch teil-

weise sehr seltene Arten wie *Aruncus dioicus, Pulmonaria officinalis, Convallaria majalis* und *Galium odoratum.* Diese kommen zwar alle in der Ordnung *Fagetalia* schwerpunktmäßig vor und sind auch in den unweit gelegenen Grünschiefergebieten (vgl. Kap. 5.) des Taunus nachgewiesen worden (HENTSCHEL & MORDHORST 1967). Für die Bestände im Guaita-Park steht aber mit Sicherheit fest, daß sie nicht natürlichen Ursprungs sind, sondern angepflanzt wurden.

An die Stelle der Frühblüher treten dann im Sommer die weniger anspruchsvollen Arten *Poa nemoralis* und *Hieracium sylvaticum* als charakteristische Bewohner der lichteren Waldzonen.

Vor allem dort, wo kaum mehr andere Pflanzen wachsen, breitet sich im Unterholz neben *Sambucus nigra* noch *Hedera helix* aus, für dessen expansives Auftreten allenfalls das ebenso flächendeckend wachsende *Lamium galeobdolon* eine echte Konkurrenz darstellt. Beide Pflanzen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Verbänden der *Fagetalia.* In den Parkanlagen des 19. Jahrhunderts wurden sie jedoch auch gezielt angepflanzt, um einen dauerhaften Laubteppich zu entwickeln (v. KROSIGK 1985). Es drängt sich dementsprechend die Vermutung auf, daß ihre stellenweise Dominanz im Guaita-Park auf die Parkgestaltung SIESMAYERS zurückgeht.

Hier tritt eine kaum vermeidbare Unsicherheit bei der Vegetationsbeurteilung insbesondere von historischen Freiflächen zu Tage: Außer Frage steht, daß schon im frühen 19. Jahrhundert künstliche Veränderungen der Vegetation von Parkanlagen durch Aussaaten vorgenommen wurden (v. KROSIGK 1985). Im Vordergrund des Interesses bei solchen Maßnahmen stand eine möglichst geschlossene grüne Laubdecke (auch im Unterwuchs der Waldbereiche) und ein üppiger Blütenhorizont zur farblichen Belebung der Freiflächen. So wurden schon damals viele der oben genannten Wald- und Wiesenarten gezielt für die „künstliche" Parkgestaltung eingesetzt. v. KROSIGK (1985) hat die hauptsächlich ausgesäten Arten in ausführlichen Listen zusammengestellt. Da uns keine Pläne oder Pflanzenzusammenstellungen SIESMAYERS vorliegen, läßt sich für viele dieser Arten (insbesondere für fast alle bisher beschriebenen Waldarten) nicht mit letzter Sicherheit ausschließen, daß ihr Vorkommen im Guaita-Park, obwohl sie in der nahen Umgebung wild wachsen, nicht doch anthropogene Gründe hat.

Zusammenfassend läßt sich die Vegetation des Waldes im Guaita-Park als sehr artenarm bezeichnen. In seinen Randzonen bzw. dort, wo sein Kronendach genügend Sonne einfallen läßt, finden dennoch einige teilweise recht auffällige Arten günstigere Wuchsbedingungen, wodurch sich stellenweise eine vielfältigere Krautschicht entwickeln konnte. Die kartierten Pflanzenarten sind in den natürlichen Wäldern des Vortaunus heimisch.

Krautige Vegetation oft gestörter Plätze

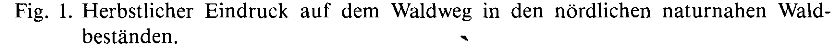
Gehörten die bislang besprochenen Pflanzenarten zu den Pflanzengesellschaften, die auch im Bild der offenen Landschaft dominieren, so weist die bei einem Anteil von 23,4% verhältnismäßig große Artenfülle an „Krautiger Vegetation oft

gestörter Plätze“ auf den urbanen Charakter des Untersuchungsgebietes hin. In dieser Formation lassen sich vor Ort hauptsächlich zwei Klassen unterscheiden: Die „Hackunkraut- und Ruderalgesellschaften“ (*Chenopodietea*) und die „Ausdauernden Stickstoffkrautfluren“ (*Artemisietea*). Den Pflanzenarten der beiden Klassen ist gemeinsam, daß ihr Erhalt an die Tätigkeit des Menschen geknüpft ist. Sie sind, wiewohl meist unerwünscht und hart bekämpft, die Kulturbegleiter des Menschen, für ihn nicht Pflanze sondern „Un-kraut“.

Als Klassencharakterarten der *Chenopodietea* sind im Park vertreten: *Capsella bursa-pastoris, Linaria vulgaris, Senecio vulgaris, Sonchus oleraceus* und *Stellaria media.* Ihnen direkt verwandt ist die Ordnung der „Nährstoffreichen Acker- und Gartenunkrautfluren“ (*Polygono-Chenopodietalia*). Deren Kennarten *Anagallis arvensis, Geranium dissectum, Euphorbia peplus, Lamium purpureum, Polygonum persicaria* und *Setaria glauca* grenzen die mechanisch beanspruchten stickstoffreichen Böden eines Zier- und Nutzgartens gegen die Flächen mit dauerhafter Grasnarbe ab. Weil konsequent bearbeitete Flächen im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden sind, werden auch jene Pflanzenarten meist nur vereinzelt, vorwiegend zwischen den Stauden im Stufengarten, aufgefunden.

Ganz anders verhält es sich demgegenüber mit Kennarten verschiedener Gesellschaften der *Artemisietea.* Hier sind es zum einen *Rumex obtusifolius* und *Urtica dioica,* die als Kennarten der „Beifuß- und Klettenfluren“ (*Artemisietalia*), neben *Chelidonium majus* und *Lamium album* mit ihrem mastigen Wuchs stark eutrophierte Böden anzeigen. Zum anderen stehen mitunter flächendeckend in den Halbschattenbereichen an Gehölzen *Aegopodium podagraria* und *Epilobium parviflorum.*

Pflanzensoziologisch und ökologisch eng mit diesen verwandt und nicht minder stark vertreten sind die Charakterarten der „Knoblauchshederich-Fluren und verwandten Gesellschaften“ (*Geo-Alliarion*), so beispielsweise *Geum urbanum, Impatiens parviflora, Lapsana communis, Mycelis muralis* und besonders *Alliaria petiolata.* Diese Pflanzenverbände kennzeichnen in erster Linie die vernachlässigte oder ganz und gar ausbleibende Pflege vieler Parkbereiche. So sind insbesondere die mitunter weit fortgeschrittenen Ruderalisierungsstadien in den teilweise wegbegleitenden Zier- und Wildstaudenpflanzungen als Resultat dieser Entwicklung zu betrachten.



Taf. 3 ►

Fig. 1. Herbstlicher Eindruck auf dem Waldweg in den nördlichen naturnahen Waldbeständen.

Fig. 2. Der Fußweg am nordöstlichen Wiesenrand.

Fig. 3. Blick über die obere Wiese von Südwest nach Nordost. Links die Eßkastanien, rechts die Birkengruppe.


1
2
3

Abschließend sei festgehalten, daß durch die in allen Parkbereichen vorkommende Ruderal- bzw. Segetalflora eine allgemeingültige biotische Eigenheit der Lebensräume im besiedelten Bereich betont wird.

Waldnahe Staudenfluren und Gebüsche

EBERLE (1957) betrachtet *Digitalis pururea* als die Charakterpflanze für den Taunus schlechthin. Sie wächst auch im Guaita-Park sehr reichlich, vornehmlich in den Übergangsbereichen Gehölz–Grünland. Zusammen mit *Epilobium angustifolium, Fragaria vesca* und *Sambucus nigra* repräsentiert der Rote Fingerhut die Klasse der „Waldlichtungsfluren und Gebüsche" (*Epilobietea angustifolii, Atropetalia*). Die Charakterarten dieser Pflanzengesellschaften deuten auf helle, nährstoffreiche Standorte auf sauren Rohhumusböden hin.

Zusammenfassung

Strukturvielfalt und partielle Standortbesonderheiten in Abhängigkeit von der über Jahrzehnte hinweg extensiven Grundstückspflege haben die Entwicklung verhältnismäßig artenreicher Pflanzengesellschaften im Guaita-Park ermöglicht. Mageres Grünland wechselt über die meist nitrophilen Saumgesellschaften in die mesophile Krautschicht lichter Edellaubmischwälder hinüber, ruderale Florenelemente künden auf Schritt und Tritt von den Eingriffen des Menschen in das Gefüge dieses Lebensraumes.

Die Wald-, Waldrand- und Wiesenvegetation kann weitestgehend als ursprünglich bezeichnet werden, was als bemerkenswertes Resultat hervorgehoben werden muß. Charakteristische Teile der Bodenflora des für den Taunus typischen Rotbuchenwaldes und seiner Säume sind teilweise noch stark vertreten. Die Wiese unterscheidet sich in ihrer Artenzusammensetzung nur unwesentlich von vergleichbaren Standorten in der offenen Landschaft außerhalb Kronbergs.

Wichtigste floristisch vegetationskundliche Unterscheidungsmerkmale zu Freilandbiotopen sind die stellenweise sehr expansive Ruderalvegetation und die vielen fremdländischen, gezüchteten und meist von der Pflege des Menschen abhängigen Pflanzenarten. Gemeinsam kennzeichnen sie vor allem den Siedlungscharakter der Anlage.

6.2.2. Bemerkenswerte Pflanzenarten

Eine Reihe von Pflanzenarten wurde bereits in den vorangegangenen Kapiteln besprochen. Unberücksichtigt blieben bislang viele sehr auffällige Kulturstauden, angepflanzte Wildstauden, herausragende Ziergehölze und einzelne Florenelemente der heimischen Vegetation mit hohem Seltenheitswert. Einige von diesen sollen hier noch kurz erläutert werden. Außerdem werden die Altbäume zusammenfassend dargestellt, die auf SIESMAYERS Parkgestaltung zurückgehen.

Die Angaben zum ökologischen und soziologischen Verhalten, zu Wuchseigenschaften und Herkunft der einzelnen Arten wurden in Anlehnung an die Abhandlungen von OBERDORFER (1979), GRUNERT (1982), BdB (1980, 1979) und KREUZER (1978) erstellt.

Angepflanzte oder natürlich vorkommende Wild- und Kulturstauden

Brunnera macrophylla (Kaukasusvergißmeinnicht) (s. Taf. 5, Fig. 1)

Die Art ist im Kaukasus beheimatet, wird aber schon sehr lange als Gartenpflanze kultiviert. Denkbar ist, daß sie bereits von WIEPKING in den 30er Jahren in einer „Wildstaudenpflanzung" nahe dem Wohnhaus im halbschattigen Bereich gepflanzt wurde. Ihre heutige Verteilung im Park unterstützt die Vermutung, sie habe sich durch Samenwurf selbst weiter ausgebreitet, wozu sie bei entsprechenden Standortverhältnissen leicht neigt. Mit ihrem blauen Flor gibt sie im Frühjahr schöne, auch nicht sonderlich unnatürlich wirkende Farbkleckse in den Staudensäumen an Gehölzen, vor allem am nördlichen Wiesenrand ab.

Corydalis solida (Fester Lerchensporn)

Der ziemlich seltene „Feste Lerchensporn" gehört zur heimischen Wildflora und ist für alle Grünschiefergebiete im Taunus nachgewiesen (HENTSCHEL & MORDHORST 1967). Ein einziges Exemplar hält sich im Untersuchungsgebiet am Rande einer hohen Baumgruppe. Als schwache *Fagetalia*-Ordnungscharakterart entspräche dieser Standort zwar durchaus natürlichen Bedingungen. Es läßt sich dennoch nicht ausschließen, daß er nach hier künstlich verschleppt wurde.

Hieracium aurantiacum (Orangerotes Habichtskraut)

Im südwestlichen Teil des Geländes, direkt am Fuße einer ca. 30 m hohen Weißtanne gedeiht ein dichter Bestand dieses Habichtskrautes und treibt seine Ausläufer weit in die angrenzende Rasenfläche. Als recht seltene Charakterart der „Silikat-Magerweiden und Magerrasen der subalpinen und alpinen Stufe" (*Nardion*), trifft man es auch verwildert in Parkrasen. Die nächstgelegenen Vorkommen mit natürlichem Charakter sind für die mehr als 400 m hohen Bergzüge über dem Rheingau dokumentiert (HARTL 1968). Dennoch kann man eher davon ausgehen, daß diese auffällige Pflanze durch den früheren Besitzer dieses Grundstückes, freilich schon vor mehr als 30 Jahren, angesät oder ausgepflanzt wurde.

Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut, Mausöhrchen)

Zusammen mit *Thymus pulegioides* beherrscht das Mausöhrchen die südexponierten Mauerkronen vor allem entlang der Auffahrt und dringt von hier aus

weit in die trockenen, ausgezehrten, an die Mauernkronen angrenzenden Zierrasen vor. Als Pionierpflanze und Magerkeitszeiger belebt es so den ganzen Sommer über das Bild der ansonsten farblosen Mauern.

Lilium martagon (Türkenbund)

Seit alters her als Zierpflanze beliebt, in der freien Natur vom Aussterben bedroht, gehört der Türkenbund zu den Kostbarkeiten in der heimischen Pflanzenwelt und damit auch im Untersuchungsgebiet. Sein Standort hier ähnelt dem in der Natur, wo er als Verbands-Charakterart der *Fagetalia,* vornehmlich in halbschattigen Bereichen auf mäßig sauren, nährstoff- und basenreichen Böden vorkommt. Für den südlichen Taunus wurde er nur an sehr wenigen Plätzen, fast nur in Wiesen belegt (HENTSCHEL & MORDHORST 1967). Für den einzelnen, noch dazu sehr schwachen Bestand im Park dürfte von daher eher ein anthropogener Ursprung zugrunde gelegt werden.

Orchis mascula (Stattliches Knabenkraut) (s. Taf. 4, Fig. 2)

Die Frage nach dem Ursprung stellt sich auch für diese, nicht minder vom Aussterben bedrohte heimische Orchidee. Sie ist eine Licht–Halbschattpflanze, die vorzugsweise in mageren Gebirgswiesen aber auch in Eichen-Hainbuchen-Wäldern vorkommt. Zwei Blütenstände im lichten Schatten eines Tulpenbaumes (*Liriodendron tulipifera*) am Rande der unteren Wiese konnten über nunmehr vier Jahre konstant im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Die Art ist auch für den Taunus im allgemeinen belegt. Ihre Verpflanzbarkeit wird, wie für nahezu alle Orchideen geltend, als „schwierig" angegeben (CALLAUCH, DABER & HOFFMANN 1988), so daß das hiesige Vorkommen verhältnismäßig sicher als natürlich bezeichnet werden kann.

►

Taf. 4

Fig. 1. Extensiver Trittrasenbereich am Haus mit hohem Anteil an zweikeimblättrigen Kräutern. Im Vordergrund *Ajuga reptans.*

Fig. 2. Ein kleiner, aber konstanter Bestand von *Orchis mascula* am Rande der unteren Wiese. Die Art wird nach der Roten Liste Hessen (1979) als stark gefährdet eingestuft.

Fig. 3. Frühjahrsaspekt im mittleren Wiesenbereich mit dominanten Beständen an *Primula veris.*


1
2
3

Ranunculus auricomus (Gold-Hahnenfuß)

Der Gold-Hahnenfuß bildet einen üppigen und auffälligen Bestand im absinkenden Gelände an der südlichen Wegegabelung. Er zeigt, vor allem in Bergwiesen und krautreichen Laubmischwäldern, einen basenreichen Boden an. So ist er auch vor Ort für den Wechsel im geologischen Untergrund bezeichnend.

Valeriana offcinalis (Echter Arznei-Baldrian)

Der in den halbschattigen Gehölzsäumen sehr schön blühende Arznei-Baldrian kommt zwar auch wild in der näheren Umgebung vor. Man kann aber, seine Verbreitungsschwerpunkte in der Natur und im Park vergleichend, davon ausgehen, daß er hier irgendwann angepflanzt wurde. Allerdings dürfte er sich dann anschließend selbst weiter ausgebreitet haben.

Gehölze

Cercis siliquastrum (Gemeiner Judasbaum)

Aus Westasien schon vor der Jahrhundertwende eingeführt, zählt der Gemeine Judasbaum zu den seltenen exotischen Ziergehölzen in den heimischen Gärten. Ein Grund hierfür ist sicherlich die Frostempfindlichkeit der jungen Pflanzen. Ein mittlerweile recht stattliches Exemplar dieser kleinwüchsigen Baumart schmückt den nördlichen Waldrand an der oberen Wiese.

Liquidambar styraciflua (Amberbaum)

Ein auffallendes, dreistämmiges Exemplar dieser aus den südöstlichen USA stammenden Baumart steht am Weg zwischen oberer und unterer Wiese. Flüchtig besehen wird er öfter mit dem Ahorn verwechselt, was durch die Betrachtung von Rinde und Frucht ausgeschlossen werden kann. Seinen Zierwert bestimmt vor allem die tiefrote bis violette Verfärbung seines Laubes im Herbst.

Prunus padus (Traubenkirsche)

Die Traubenkirsche ist eine Charakterart der „Erlen- und Edellaub-Auenwälder“ (*Alno-Ulmion*). Im Guaita-Park wurde etwa vor 30 Jahren eine Fünfer-Gruppe dieser Baumart als Saumgehölze der unteren Wiese gepflanzt. Hier im fast solitären Stand entwickeln die Bäume durch die weißen Blütentrauben auf zartgrünem Laub im zeitigen Frühjahr nicht nur einen hohen Zierwert. Sie sind durch die frühe Blüte auch eine sehr wichtige Bienenfutterpflanze.

Rhododendron spec. (i.S.), *Azalea* spec. (i.S.) (Rhododendren und Azaleen in Sorten) (s. Taf. 5, Fig. 1 u. 2)

In ständig wechselnden Farben und Formen begleiten die vielen Arten und Sorten an Rhododendren und Azaleen mit einem zeitweise üppigen Flor die Entwicklung der Vegetation von März bis Juni. Hervorheben muß man die schon von WIEPKING Mitte der 30er Jahre gepflanzten großblumigen Arten entlang der Grundstücksauffahrt, die sich bis heute zu bis zu 5 m hohen Exemplaren entwickelt haben. Aber auch die über den ganzen Park verteilten Azaleengruppen, ob immergrüne kleinwüchsige oder sommergrüne, gedeihen bestens auf den hiesigen Böden und bestechen durch leuchtende Farben und teilweise süßliche Düfte.

Dies soll aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich bei dieser Pflanzengruppe um fremdländische oder gezüchtete Florenelemente handelt, die zudem meist keine Bedeutung für die heimische Tierwelt haben.

Wisteria sinensis (Blauregen, Gycinie)

Als herausragendes Beispiel für die vielen Schling- und Kletterpflanzen, die WIEPKING rund um das Wohnhaus pflanzte, seien die beiden mächtigen Glycinen genannt, die fast die gesamte Südfront des Hauses beherrschen. Die Glycinen sind in China beheimatet. Der frühe Flor ist wichtiges Bienenfutter. Ebenso wie in den anderen Schlingern finden manche Vogelarten auch im dichten Geäst der Glycinen recht günstige Nistmöglichkeiten.

Bäume aus der SIESMAYER-Zeit

SIESMAYERS Werk steht zwar in der Tradition englischer Landschaftsgärtner, doch läßt sich hier in Kronberg, wie auch in anderen von ihm gestalteten Gärten feststellen, daß sein Schaffen offensichtlich nicht unbeeinträchtigt blieb von dem aufkommenden naturkundlichen Sammelbedürfnis, das schon in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts die Konturen des klassischen, ursprünglich nur dem Bilde der Natur verpflichteten Landschaftsgartens zusehends verwischte. Nicht mehr die heimischen Bäume und Sträucher waren gefragt, sondern Exoten, Selektionen und Veredlungen. Der einheitliche Gesamteindruck wurde im Guaita-Park, wie vielerorts in Deutschland vernachlässigt, um einer möglichst großen botanischen Gehölzsammlung, „Arboretum" genannt, Raum zu schaffen (HOFFMANN 1963: 254).

Letzte Zeugen dieser Entwicklung im Guaita-Park sind die nachfolgend aufgelisteten Bäume, die alle von SIESMAYER vor der Jahrhundertwende im Untersuchungsgebiet angepflanzt wurden und sich hier zu oftmals bizarren oder malerischen, zumindest aber imposanten Baumveteranen entwickelten. Zusammen mit den über zweihundertjährigen Eßkastanien sind sie somit die ältesten Gehölze in dieser Parkanlage.

Laubgehölze	Nadelgehölze
Betula pendula (Sandbirke)	*Abies alba* (Weißtanne)
Fagus sylvatica (Rotbuche)	*Abies nordmanniana* (Nordmannstanne)
Quercus petraea (Traubeneiche)	*Abies procera* „Glauca“ (Silbertanne)
Quercus pendunculata „Fastigiata“ (Säuleneiche)	*Chamaecyparis lawsoniana* (Lawsonzypr.)
Tilia cordata (Winterlinde)	*Chamaecyparis nootkatensis* (Nutkazypr.)
Tilia cf. *Euchlora* (Krimlinde)	*Larix decidua* (Europäische Lärche)
Tilia platyphyllos (Sommerlinde)	*Picea pungens* (i.S.) (Blaufichte)
Tilia tomentosa (Silberlinde)	*Pseudotsuga menziesii* (Douglasie)
Robinia spec. (Scheinakazie)	*Taxus baccata* (Gemeine Eibe)
	Tsuga canadensis (Hemlocktanne)

6.3. Untersuchungen zur Tierwelt

6.3.1. Avifaunistische Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Erläuterungen zur Avifauna stützen sich auf von T. GOTTSCHALK (Kronberg) erstellte Artenlisten, die er dem Verfasser dankenswerterweise zur Auswertung überließ.

Eine erste vorläufige Kartierung der Vogelwelt des Guaita-Parkes fand im Frühjahr 1988 statt. Wegen des zur damaligen Zeit zu späten Untersuchungsbeginns wurde eine Nachkartierung im Frühjahr 1989 erforderlich, bei der auch Artendominanzen und Revierdichte aufgenommen wurden. Tabelle 5 gibt die Kartierungsergebnisse im einzelnen wieder.

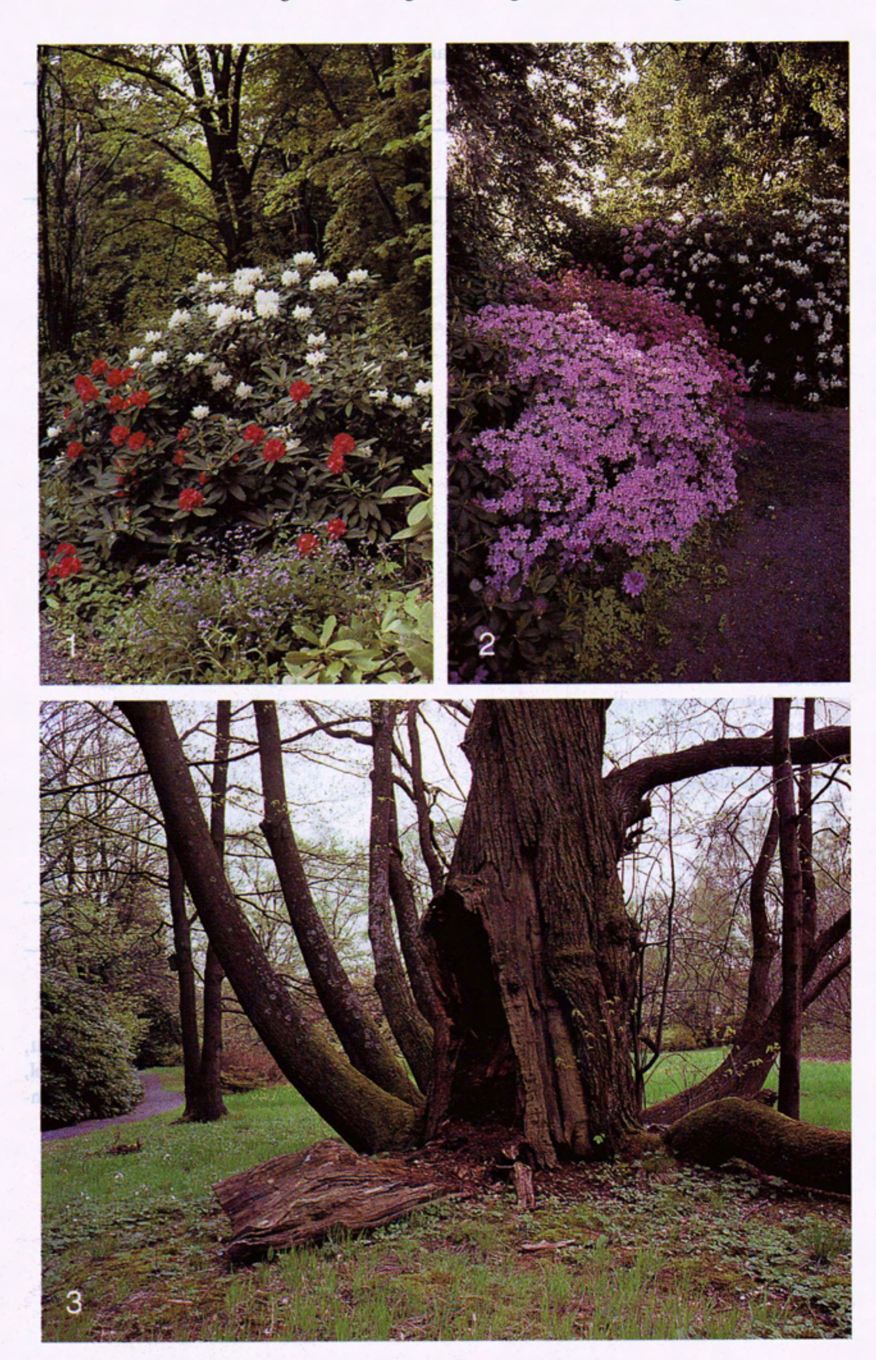
►

Taf. 5

Fig. 1. *Rhododendron catawbiense* Hybriden im Park, am Boden davor *Brunnera macrophylla.*

Fig. 2. Ca. 1,5 m hohe *Azalea „japonica“* („Zwergazaleen“).

Fig. 3. Ein Beispiel für die etwa 200 Jahre alten Exemplare von *Castanea sativa* im Park am nordwestlichen Rand der oberen Wiese. Der Hauptstamm läßt immer mehr an Wuchskraft nach, Stockausschläge gewinnen die Oberhand.


1
2
3

Tab. 5. Revierdichte und Artendominanz der Vogelarten im Guaita-Park 1989

Brutvögel:

Art	Reviere	Dominanz (%)
DOMINANTEN		
Amsel	11	12,6
Star	9	10,3
Kohlmeise	7	6,0
Zilpzalp	7	8,0
Singdrossel	6	6,9
Ringeltaube	5	5,7
Mönchsgrasmücke	5	5,7
Rotkehlchen	5	5,7
Buchfink	5	5,7
Trauerfliegenschnäpper	5	5,7
SUBDOMINANTEN		
Sommergoldhähnchen	4	4,6
Zaunkönig	4	4,6
Blaumeise	2	2,3
Heckenbraunelle	2	2,3
Grünfink	2	2,3
Kleiber	2	2,3
INFLUENTEN		
Buntspecht	1	1,1
Gartenbaumläufer	1	1,1
Tannenmeise	1	1,1
Wintergoldhähnchen	1	1,1
Elster	1	1,1
Eichelhäher	1	1,1
Gesamt	87	99,0

Gäste:
(Durchzügler, Nahrungs- und Wintergäste)
Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Waldkauz, Mauersegler, Kuckuck, Schwarzspecht, Grünspecht, Bachstelze, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Fitis, Wachholderdrossel, Schwanzmeise, Sumpfmeise, Weidenmeise, Waldbaumläufer, Haussperling, Girlitz, Erlenzeisig, Birkenzeisig, Stieglitz, Fichtenkreuzschnabel, Gimpel, Kernbeißer, Rabenkrähe.

Auswertung von Tabelle 5

Begünstigt durch die Südhanglage am Taunus und die reichstrukturierte Landschaft um und in Kronberg (Kastanienwälder, Kronberger Parks, Streuobstgebiete) ist hier die Artenvielfalt und Revierdichte der Vögel seit jeher höher als im übrigen Taunus.

Besonders eindrucksvoll wird dies im Untersuchungsgebiet deutlich. Floristische Artenvielfalt, Gehölzstruktur und -alter, aber auch die fast völlige Störungsfreiheit des Geländes machen es für sehr viele Vogelarten und -individuen zu einem idealen Brut- und Nahrungshabitat.

Insgesamt brüten hier 23 Vogelarten, die fast alle entsprechend der Biotopstruktur als „Waldvögel" zu bezeichnen sind. Höhlenbrüter, wie Stare, Meisen, Trauerfliegenschnäpper und Kleiber, brüten in teilweise hohen Revierdichten und weisen so auf die reichen Altholzbestände im Park hin. Daß hier auch stellenweise intakte Waldsäume und vielfältige Gehölzstrukturen vorzufinden sind, belegen die vielen Brutreviere von Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig, die vorwiegend in Hecken und Gebüschen nisten. Darüber hinaus wird das Nahrungsspektrum durch die zentrale extensive Parkwiese wesentlich erweitert, so daß auch Singdrossel und Amsel über ein reiches Nahrungsangebot verfügen und sich in hohen Dichten ansiedeln.

Neben den Brutvögeln wurden weitere 26 Vogelarten registriert, die aber fast ausschließlich als Nahrungsgäste zu betrachten sind und im direkten oder weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes siedeln.

Das Brutvogelartenspektrum weist keine Arten auf, die nach der Roten Liste Hessen (1988) als bedroht oder sehr selten gelten. Sieht man von den Gästen Rotmilan [Gefährdungskategorie (Gk) 3], Grünspecht (Gk 2) und Birkenzeisig (Gk 4) ab, so handelt es sich demnach meist um Arten, die noch in ganz Hessen verbreitet bis sehr häufig vorkommen. Nach den bisherigen Erkenntnissen und Beobachtungen könnten aber, bei entsprechend verbesserten Habitateigenschaften, sicherlich auch stark bestandsgefährdete und aus anderen Gebieten Kronbergs bekannte Arten wie Gartenrotschwanz (Gk 3), Grauschnäpper (Gk 3) oder Schleiereule (Gk 3) hier artentsprechende Lebensräume finden.

Im Hinblick auf die Urbanbiologie bieten die Untersuchungen der Avifauna des Großraums Hamburg von MULSOV (1967, 1980) einige Vergleichsmöglichkeiten mit den avifaunistischen Untersuchungen im Guaita-Park.

So konnten im hiesigen Gebiet keine Brutreviere der sogenannten „Innenstadtvögel" oder „Kulturfelsenbrüter", wie Mauersegler, Haustaube, Hausrotschwanz, Turmfalke oder Haubenlerche nachgewiesen werden. In dieser Tatsache kommt die lockere und niedrige Bebauung und auch der mehr dörfliche Charakter des Wohngebietes zum Ausdruck. Daß es sich auf alle Fälle um einen urbanen Lebensraum handelt, wird durch die Artendominanz in erster Linie von Amsel, Star, Kohlmeise und Ringeltaube aber auch von Zilpzalp, Singdrossel, Mönchs-

grasmücke und Buchfink begründet, die auf allen urbanen Probeflächen MULSOVS mit höchster Stetigkeit auftreten. Zilpzalp und Mönchsgrasmücke zählen auch zu den Dominanten der Hamburger Grünanlagen und Villengebiete. Die auch im Guaita-Park dominant oder subdominant vertretenen Arten Buchfink und Singdrossel bzw. Blaumeise und Heckenbraunelle sind in Hamburgs Vogelwelt mit die häufigsten Arten in vegetationsreichen Wohnvierteln.

Alles in allem verdeutlichen die Artendominanzen demnach einerseits zwar den urbanen Charkater der Anlage, andererseits aber wird die extensive Nutzung, Ungestörtheit, Vielgestaltigkeit, Naturnähe und Stadtrandlage des Parks durch das dominante oder subdominante Auftreten von innenstadtuntypischen Vogelarten betont.

Auch ein Vergleich der Siedlungsdichten zeigt die herausragende Biotopsituation im Guaita-Park:

MULSOV errechnete zur Siedlungsdichte der gesamten Hamburger Vogelwelt einen Durchschnittswert von 83,9 Brutpaaren (Bp)/10 ha, wobei die Dichte in den Einzelbiotopen von 14,9 bis 157,5 Bp/10 ha reicht. Rechnet man die Kartierungsergebnisse im Guaita-Park (87 Bp/46514 m^2) auf 10 ha hoch, so entspräche das 187 Brutpaaren/10 ha. Dieser hypothetische Wert muß sicherlich, insbesondere bezüglich der ganz anderen großklimatischen Bedingungen Hamburgs, relativiert werden. Dennoch ist er geeignet, die besondere Lebensraumqualität des Guaita-Parks zu unterstreichen.

6.3.2. Weitere faunistische Beobachtungen

Im Gegensatz zur Kartierung von Flora und Avifauna haben die nachfolgend skizzierten Artendiversitäten der einzelnen Tiergruppen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr werden hier faunistische Beobachtungen wiedergegeben, die mehr am Rande der floristischen und avifaunistischen Bestandsaufnahme auffielen. Diese bruchstückhaften Ergebnisse sollen hier aber dennoch nicht unerwähnt bleiben, da auch in ihnen die auffällige biologisch-ökologische Situation im Untersuchungsgebiet zum Ausdruck kommt.


Taf. 6 ►

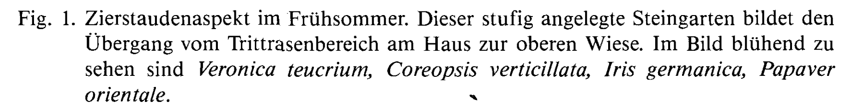
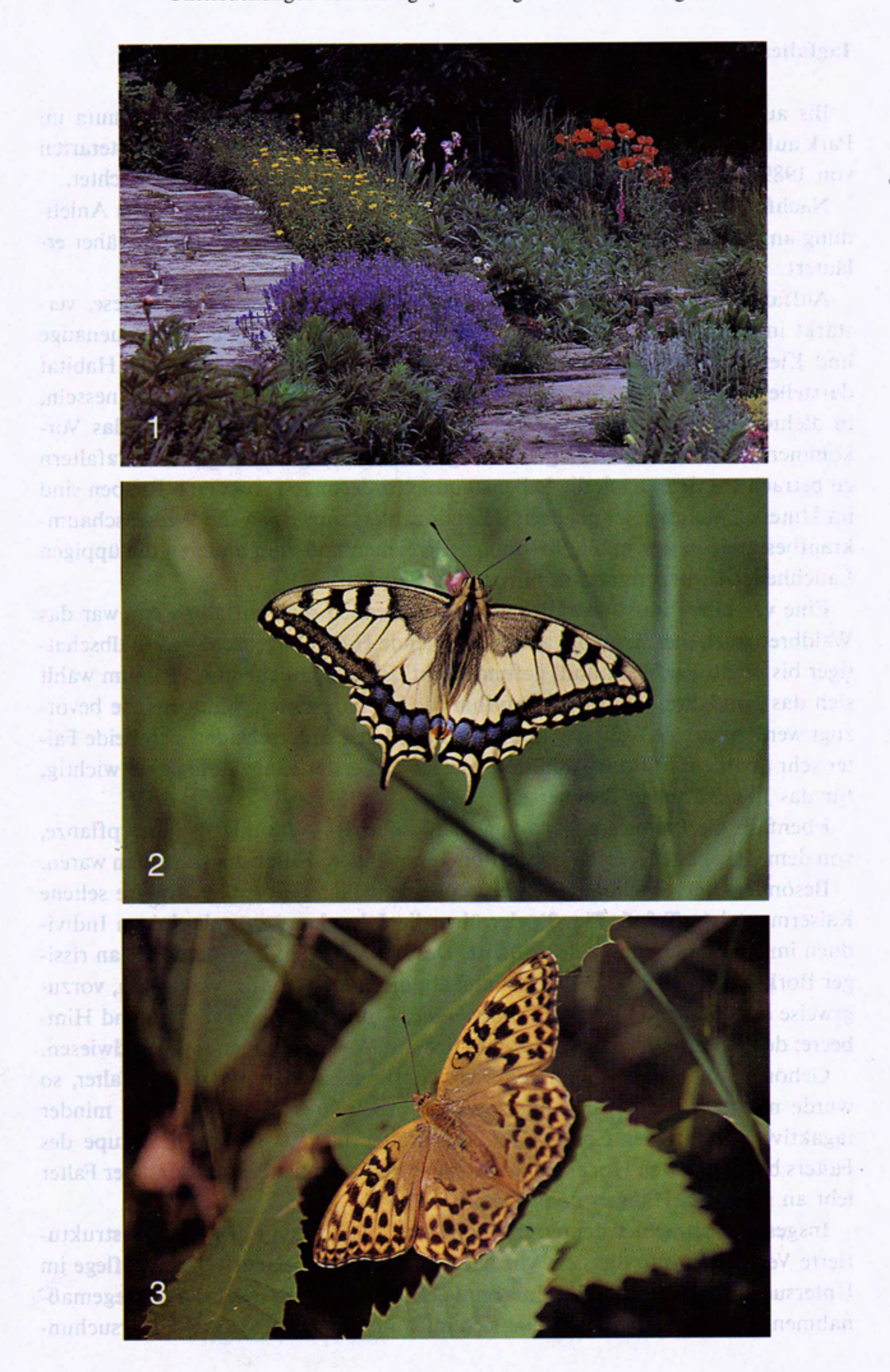

Fig. 1. Zierstaudenaspekt im Frühsommer. Dieser stufig angelegte Steingarten bildet den Übergang vom Trittrasenbereich am Haus zur oberen Wiese. Im Bild blühend zu sehen sind *Veronica teucrium, Coreopsis verticillata, Iris germanica, Papaver orientale.*

Fig. 2. Der erstmals 1991 im Park beobachtete Schwalbenschwanz (*Papillo machaon*).

Fig. 3. Der Kaisermantel (*Argynnis paphia*) zählt zu den alljährlich im Park zu beobachtenden Tagfaltern.



Tagfalter

Bis auf den Schwalbenschwanz, der 1991 erstmals als Einzelindividuum im Park auftrat (s. Taf. 6, Fig. 2), wurden alle in der Tabelle aufgelisteten Falterarten von 1989 bis 1991 mit mehr oder minder konstanter Häufigkeit beobachtet.

Nachfolgend werden die Raupen- und Falterhabitate einiger Arten in Anlehnung an die Angaben von KOCH (1988) und WEIDEMANN (1986, 1988) näher erläutert.

Auffallend häufig siedelt das Große Ochsenauge in der oberen Wiese, verstärkt in den mageren Bereichen, rund um die Eßkastanie. Für Tagpfauenauge und Kleinen Fuchs dürfte der Park vor allem deswegen ein günstiges Habitat darstellen, weil die für ihre Raupen wichtigen Futterpflanzen, die Brennesseln, in dichten Beständen vorkommen. In ähnlichem Zusammenhang ist das Vorkommen von den in Parkanlagen im allgemeinen weniger häufigen Aurorafaltern zu betrachten, denn auch die Lebensraumanforderungen von deren Raupen sind im Untersuchungsgebiet gegeben. Hierzu zählen zum einen die Wiesenschaumkrautbestände in nur mäßig besonnten Bereichen und zum anderen die üppigen Lauchhederichvorkommen in nitrophilen Säumen.

Eine vor allem im südwestlichen Geländebereich sehr auffällige Art war das Waldbrettspiel, das hier wohl artentsprechende Habitateigenschaften (halbschattiger bis schattiger Waldrand) gefunden hat. Einen ähnlichen Lebensraum wählt sich das Landkärtchen, wobei von ihm die bodenfeuchten Waldbereiche bevorzugt werden. In der Wahl der Raupenfutterpflanze unterscheiden sich beide Falter sehr deutlich: Für das Waldbrettspiel sind in erster Linie Waldgräser wichtig, für das Landkärtchen Brennesseln.

Ebenfalls die Brennessel bevorzugt die Raupe des Admirals als Futterpflanze, von dem viele Falter speziell an am Boden faulendem Fallobst anzutreffen waren.

Besonders hervorgehoben werden muß schließlich der vergleichsweise seltene Kaisermantel (s. Taf. 6, Fig. 3), der über die Jahre konstant mit einigen Individuen im Untersuchungsgebiet auftritt. Dessen Weibchen legt seine Eier an rissiger Borke (z. B. Kiefer) im Waldmantel ab; die Raupe lebt im Waldsaum, vorzugsweise an Veilchen (*Viola reichenbachiana, – palustris, – hirta* u. a.) und Himbeere; den Falter trifft man für gewöhnlich auf Waldlichtungen und Waldwiesen.

Gehörten alle bisher genannten Schmetterlinge zur Gruppe der Tagfalter, so wurde mit dem Gemeinen Blutströpfchen eine sehr schöne und nicht minder tagaktive Art aus der Gruppe der Nachtfalter nachgewiesen. Die Raupe des Falters bevorzugt den Hornklee, von dem es im Park reichlich gibt und der Falter lebt an sonnigen Hängen und Wiesen.

Insgesamt betrachtet deuten die kartierten Falterarten auf eine reichstrukturierte Vegetation hin, die sich, vor allem als Folge der extensiven Parkpflege im Untersuchungsgebiet entwickeln konnte. Die Bedeutung extensiver Pflegemaßnahmen für die Artenvielfalt zeigt sich auch im Vergleich mit den Untersuchun-

gen von KÜHNELT (1977). Er analysierte die Tierwelt einer isolierten, intensiv gepflegten und stark besuchten Grünfläche im Zentrum Wiens und konnte in diesem Park keine Tagfalter feststellen. Als Ursache hierfür werden fehlende nitrophile Staudensäume und der dauerhaft kurzgehaltene Rasen angeführt.

Tab. 6. Falterarten im Guaita-Park

Artname		**Häufigkeit**
Schwalbenschwanz	(*Papilio machaon*)	**A**
Großer Kohlweißling	(*Pieris brassicae*)	**B**
Kleiner Kohlweißling	(*Pieris rapae*)	**C**
Aurorafalter	(*Anthocharis cardamines*)	**B**
Zitronenfalter	(*Gonepteryx rhamni*)	**B**
Waldbrettspiel	(*Pararge aegeria*)	**B**
Großes Ochsenauge	(*Epinephele jurtina*)	**C**
Admiral	(*Pyrameis atalanta*)	**B**
Distelfalter	(*Pyrameis cardui*)	**A**
Tagpfauenauge	(*Vanessa io*)	**C**
Kleiner Fuchs	(*Vanessa urticae*)	**C**
Landkärtchen	(*Araschnia levana*)	**A**
Kaisermantel	(*Argynnis paphia*)	**A**
Kleiner Feuerfalter	(*Chrysophanus phlaeas*)	**A**
Hauhechelbläuling	(*Lycaena icarus*)	**C**
Gemeines Blutströpfchen	(*Zygaena filipendulae*)	**B**

A – vereinzelt **B** – zerstreut bis häufig **C** – sehr häufig

Amphibien und Reptilien

1989/90 neu angelegte naturnahe Teiche wurden zum Teil noch im Jahr der Fertigstellung von verschiedenen Amphibien besiedelt. So konnten im April 1990 erstmals einige adulte Bergmolche beobachtet werden, die in den künstlich geschaffenen Gewässern offensichtlich artentsprechende Laichbedingungen gefunden haben. Auch Grasfrösche suchten die Teiche zum Ablaichen auf.

Im Frühjahr trifft man gelegentlich auf einzelne wandernde Erdkröten im Park. Hier stellt sich die bislang offene Frage, ob die beobachteten Tiere auch bereits in einem der hiesigen Teiche ablaichen, oder ob sie den Park lediglich als Nahrungs- und Überwinterungshabitat nutzen und zur Laichzeit in ein außerhalb des Geländes liegendes Gewässer abwandern. Laichschnüre von Erdkröten konnten in den Teichen vor Ort zumindest noch nicht nachgewiesen werden.

In den Sommermonaten fallen im Guaita-Park schließlich immer wieder die Blindschleichen auf, die an warmen Plätzen im hohen Gras ruhen.

Andere Tierarten

Die große „Attraktion" stellt im Park aber nach wie vor das erstmals 1988/89 beobachtete Reh dar. Schon damals wurde die noch immer unbeantwortete Frage aufgeworfen, auf welchem Weg es in das mit hohem Zaun umgebene Grundstück gelangen konnte. Die Situation um dieses Tier wurde dann zu Anfang des Jahres sogar noch verworrener, als es an einem schönen Frühlingstag erstmals auch noch mit einem Kitz gesichtet wurde und dies, obwohl nie ein Rehbock hier beobachtet werden konnte. Auf alle Fälle fühlen sich nunmehr zwei Rehe, Ricke und Kitz, auf dem Gelände offensichtlich recht wohl. Sie halten sich hier absolut ortstreu auf und nutzen, den Fuß- und Freßspuren nach zu schließen, den Park in seiner ganzen Ausdehnung als Lebensraum.

7. Diskussion der Ergebnisse

Der Bebauungsplan Guaita-Park (1987: 13) gelangt in seiner Beschreibung des Planungsgebietes, in dem das Untersuchungsgebiet den größten zusammenhängenden Flächenanteil bildet, „zu der Einschätzung, daß hier zahlreiche wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna vorhanden sind." Nach den bisher erläuterten Untersuchungsergebnissen kann dieser Einschätzung durchaus beigepflichtet werden.

Sicherlich stellt die Stadt Kronberg im Taunus als ganzes bereits ein reichstrukturiertes Stadtökosystem dar. Dies vor allem durch die vielen großzügigen Villengärten, Privatparks und Grünzüge mit meist sehr alter Baumsubstanz. Auch die umgebende Landschaft zeichnet sich durch ihren besonderen Charakter und eine, verglichen mit anderen Vortaunusgemeinden, hohe Artendiversität aus, die als Resultat der besonderen klimatischen und edaphischen Bedingungen, aber auch der besonderen Nutzungsformen zu betrachten ist. Unter letzteren sei besonders der traditionelle Streuobstbau hervorgehoben, der der hiesigen Landschaft schon seit dem Mittelalter eine herausragende Bedeutung eintrug.

Doch auch das Naturpotential dieser Gemeinde sieht sich stetig wachsenden Bedrohungen ausgesetzt, verarmt kontinuierlich und verlangt von daher nach verstärkten Schutz- und Erhaltungsbemühungen. Viele Landschaftsteile wurden in der Vergangenheit unter dem allgemein zunehmenden Bevölkerungsdruck als kleinparzelliertes Bauland ausgewiesen. Den Planungen der Bau- und Gartenarchitekten fielen Großteile der ökologisch bedeutsamen Streuobstwiesen und naturnahe Waldbereiche zum Opfer. Hierauf aufbauende infrastrukturelle Notwendigkeiten führen zu sinkenden Grundwasserspiegeln, zum lebensraumzerschneidenden Straßen- und Wegebau und nicht zuletzt zur optischen und akustischen Beeinträchtigung von Stadt und Landschaft, um nur einige Folgen zu nennen.

Schon mit Beginn dieser Entwicklung verlassen störanfällige Arten ihr angestammtes Areal. Bekannte Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit sind verschiedene Würgerarten, deren Rückgang mit auf die anhaltende Rodung extensiver Streuobstwiesen zurückgeführt wird (ULLRICH 1975).

Die biologisch ökologische Situation wird zusätzlich verschlechtert durch die überwiegend naturraumfremden Neupflanzungen und Flächenübernutzungen in den Wohngebieten.

In Anbetracht dieser Entwicklung blieb mit dem Guaita-Park offensichtlich ein Lebensraum erhalten, der in vieler Hinsicht ein Abbild der ehemaligen Kronberger Landschaft vor dem Kriege ist. Flora und Fauna beherbergen noch heute Elemente, die in der offenen Landschaft immer seltener werden. Waldbereiche und extensive Wiesen im Park liegen gleich einer Insel zwischen intensiv genutzten Zier- und Nutzgärten. Der „Inselcharakter von Grünanlagen inmitten der Häuserkomplexe" wird von TISCHLER (1980: 185) erläutert. Einzelne Eigenschaften der Insellage finden auch im hiesigen Park ihre Entsprechung. So wird einerseits zwar der Bewegungsspielraum für flugunfähige Organismen durch Zäune, Mauern, Straßen und Wege stark eingeschränkt. Auf der anderen Seite aber begünstigen Störungsfreiheit, reiches Nahrungsangebot und strukturelle Vielfalt einer Vielzahl von Arten hier die dauerhafte Ansiedlung in teilweise sehr hohen Dichten, wie am Beispiel der Vögel deutlich wurde. Mithin fungiert das Untersuchungsgebiet zum einen als Rückzugsraum und Nahrungsrevier, zum anderen aber auch als Ausbreitungsraum, d. h. von hier aus kann ein Besiedlungsdruck ausgehen in weniger ideale oder neugeschaffene Biotope der nahen Umgebung. Durch die Größe, Struktur und naturnahe Gestaltung des Parkes können damit Fehlentwicklungen in angrenzenden Gebieten wenigstens zum Teil kompensiert werden. Diese positive Wirkung gilt es zukünftig durch naturraumentsprechende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nachhaltig zu sichern und wo immer möglich im Sinne eines ausgeglichenen Biohaushaltes zu fördern.

Im Hinblick auf die Urbanbiologie bzw. Stadtökologie kommt dem Guaita-Park als Stadtökosystem mithin eine wesentliche Bedeutung bei der Erhaltung und Förderung des Artenreichtums in Kronberg und seiner Umgebung zu. Nicht zuletzt profitieren auch das Stadtklima und das Stadtbild von diesem historischen Freiraum.

8. Schriftenverzeichnis

BARGON, E. (1975): Erläuterungen zur Bodenkarte von Hessen Blatt Nr. 5817 Frankfurt am Main-West. – Hess. Landesamt für Bodenforschung; Wiesbaden.
BdB (Bund deutscher Baumschulen) (1979): BdB Handbuch Laubgehölze. – 219 S.; Pinneberg (Fördergesellschaft „Grün ist das Leben" Baumschulen mbH).
– (1980): BdB Handbuch Nadelgehölze und Rhododendren. – 152 S.; Pinneberg (Fördergesellschaft „Grün ist das Leben" Baumschulen mbH).
Bebauungsplan Guaita-Park (1987): Bebauungsplan „Guaita-Park" mit integriertem Landschaftsplan/Begründung. – 27 S.; Kronberg.
Beiträge zur Landespflege (1963): Festschrift für H. F. WIEPKING. – Stuttgart (Ulmer).
BODE, H. (Hrsg.) (1980): Kronberg im Taunus. – 600 S.; Frankfurt a. M. (Kramer).
CALLAUCH, R., DABER, J., & HOFFMANN, G. (1988): Die Verpflanzung und Aussaat einheimischer Erdorchideen. – Natur und Landschaft, **63:** 415–418; Bonn.
CASPARY, E., & SPITZLAY, R. (1983): FRANZ HEINRICH SIESMAYER 1817–1900. – Nassauische Annalen, **94:** 221–244; Wiesbaden.
DAPPER, H. (1987): Der Edelkastanienhain von Kronberg im Taunus. – 98–105, In: Der Kreisausschuß des Hochtaunuskreis (Hrsg.) (1987): Naturschutz im Hochtaunuskreis. – 129 S.; Bad Homburg.
EBERLE, G. (1957): Die Pflanzenwelt. – 25–33, In: BIEHN, H. (Hrsg.) (1957): Der Taunus. – 169 S.; Essen (Burkhard).
ELLENBERG, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – 122 S., Scripta geobotanica IX; Göttingen (Goltze).
– (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – 989 S.; Stuttgart (Ulmer).
Frankfurter Handelskammer (Hrsg.) (1908): Geschichte der Handelskammer zu Frankfurt am Main 1707–1908. – 1371 S.; Frankfurt a. M. (Baer).
GRUNERT, C. (1982): Gartenblumen. – 608 S.; Leipzig (Neumann).
HARTL, D. (1968): *Hieracium aurantiacum* L. im Rheingau-Gebirge. – Hess. Flor. Briefe, **17:** 53–54; Darmstadt.
HENNEBO, D. (Hrsg.) (1985): Gartendenkmalpflege. – 393 S.; Stuttgart (Ulmer).
HENTSCHEL, E., & MORDHORST, G. (1967): Die Pflanzenwelt des südlichen Taunus. – In: ARZT, T., HENTSCHEL, E., & MORDHORST, G. (1967): Die Pflanzenwelt des Naturparks Hochtaunus. – 148 S.; Institut für Naturschutz **IX/1;** Darmstadt.
HOFFMANN, A. (1963): Der Landschaftsgarten. – 280 S., Band III von HENNEBO, D., & HOFFMANN, A. (1963): Geschichte der deutschen Gartenkunst. – Hamburg (Broschek).
JUNG, W. (1982): Kronberg von A bis Z. – 171 S.; Oberursel (Altkönig-Verlag).
KELLER, U. (1980): Findbuch zum Bestand Nachlaß WIEPKING Dep. 72. – Niedersächsisches Staatsarchiv (Hrsg.); Osnabrück.
KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. – 384 S.; Berlin (Parey).
KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens. – Hess. Landesanstalt für Umwelt; Wiesbaden.
KOCH, M. (1988): Schmetterlinge. – 792 S.; Leipzig (Neumann).
KREUZER, J. (1978): Kreuzers Gartenpflanzenlexikon. – 254 S.; Tittmoning.
KROSIGK, K. v. (1985): Wiesen-, Rasen- und Blumenflächen in landschaftlichen Anlagen. – 205–253, In: HENNEBO, D. (1985): s. o.
KÜHNELT, W. (1977): Die Grünflächen der Städte und ihre Tierwelt. – Tagungsber. Ludwig-Boltzmann-Institut, **3:** 69–77.
KUNICK, W. (1980): Pflanzen, die bei der Kartierung von Stadtgebieten besonders berücksichtigt werden sollten. – Garten und Landschaft, **90:** 577–580.
– & WALDERT, R. (1984): Gradmesser der Wohnlichkeit. – 89–103, in: KÖHLER, P. K. (1984): Naturraum Menschenlandschaft. – 208 S.; München (Meyster).

MICHELS, F. (1957): Aufbau und Werden. – 11–15, In: BIEHN, H. (Hrsg.) (1957): Der Taunus. – 169 S.; Essen (Burkhard).

MORDHORST, G. (1955): Vom Falkenstein im Taunus. – Hess. Flor. Briefe, **4:** 3; Darmstadt.

– (1959): Die Grünschiefergebiete des Taunus 2. Der Königstein. – Hess. Flor. Briefe, **8:** 1–3; Darmstadt.

– (1963): Die Grünschiefergebiete des Taunus 3. Der Hainkopf. – Hess. Flor. Briefe, **12:** 17–18; Darmstadt.

MÜLLER, P. (1977): Biogeographie und Raumbewertung. – 164 S., Wissenschaftliche Buchgesellschaft; Darmstadt.

– (1981): Arealsysteme und Biogeographie. – 704 S.; Stuttgart (Ulmer).

MULSOV, T. (1967): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Hamburger Vogelwelt. – Abh. Verh. naturwissenschaftl. Ver. Ham. N. F., **12:** 123–188; Hamburg.

– (1980): Untersuchungungen zur Rolle der Vögel als Bioindikatoren am Beispiel ausgewählter Vogelgemeinschaften im Raum Hamburg. – Hamb. Avif. Beitr., **17:** 1–270; Hamburg.

OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 997 S.; Stuttgart (Ulmer).

PLACHTER, H. (1980): Tierbestände im Siedlungsbereich und ihre Erfassung im Rahmen von Biotopkartierungen. – Garten u. Landschaft, **90:** 569–575.

RONNER, W. (1980): Die Zehntkartierung des Pfarrers Christ und die Kronberger Flurnamen. – 452–469, In: BODE, H. (1980), s. o.

Rote Liste Hessen (1979): Farn- und Blütenpflanzen. – Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.); Wiesbaden.

– (1988): Rote Liste der bestandsgefährdeten Vogelarten Hessens. – 12 S., Staatliche Vogelschutzwart für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. (Hrsg.); Frankfurt a. M.

SCHAEFER, M., & TISCHLER, W. (1980): Ökologie. Wörterbuch der Biologie; Stuttgart (Gustav Fischer Verlag).

SCHREINER, J. (1979): Städtische Grünstrukturen und ihre Bedeutung für die Tierwelt. – Ber. ANL, **3:** 51–55.

SCHWENZER, B. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139 Frankfurt a. M. – Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung; Bad Godesberg (Selbstverlag).

SIEBERT, A. (1920): Franz Heinrich Siesmayer. – 49–55, In: HAUPT, H. (Hrsg.) (1920): Hessische Biographien II; Darmstadt (Hessischer Staatsverlag).

SIESMAYER, H. (1892): Aus meinem Leben. – 52 S.; Frankfurt a. M.

STEFAN, E.-M. (1978): Geologische Untersuchungen am Taunussüdrand zwischen Kronthal und Gr. Feldberg. – 97 S., Dipl. Arb. Univ. Frankfurt (unveröffentl.); Frankfurt a. M.

STEUBING, L. (1976): Niedere und höhere Pflanzen als Indikatoren für Immissionsbelastungen. – Landschaft u. Stadt, **8:** 97–103.

SUKOPP, H. (1984): Die Einwanderer verschwinden wieder. – 17–24, In: KÖHLER, P. K. (Hrsg.) (1984): Naturraum Menschenlandschaft. – 208 S.; München (Meyster).

– & KUNICK, W. (1976): Höhere Pflanzen als Bioindikatoren in Verdichtungsräumen. – Landschaft und Stadt, **8:** 129–139.

– & SCHNEIDER, C. (1980): Biotopkartierung im besiedelten Bereich von Berlin (West). – Garten u. Landschaft, **90:** 565–569.

TISCHLER, W. (1980): Biologie der Kulturlandschaft. – 252 S.; Stuttgart (Fischer).

ULLRICH, B. (1975): Bestandsgefährdung von Vogelarten im Ökosystem „Streuobstwiese“ unter besonderer Berücksichtigung von Steinkauz *Athene noctua* und den heimischen Würgerarten der Gattung *Lanius*. – Beih. Veröffentl. Natursch. Landschaftspflege Bad.-Württemberg., **7:** 90–110.

WEIDEMANN, H.-J. (1986/1988): Tagfalter. – Bd. I u. II, 288 u. 372 S.; Melsungen (Neumann-Neudamm).
WOLF, J., HEMM, K., & GÜNTHER, H. (1987): Der Kölsch'sche Garten – Bestandserfassung, Bewertung, Entwicklungskonzept. – 64 S.; Büdingen (unveröffentl.).

Manuskript eingegangen am 26. 2. 1992